南京理工大学

专业学位硕士研究生

培

养

方

案

研 究 生 院

二〇二五年六月

目录

金融硕士.....1
应用统计.....4
国际商务硕士.....7
法律硕士（非法学）.....10
法律硕士（法学）.....14
社会工作硕士.....18
知识产权硕士.....22
体育硕士.....26
翻译硕士.....29
工商管理硕士(MBA).....32
工商管理硕士（EMBA）.....36
公共管理硕士.....39
会计硕士.....42
图书情报硕士.....45
工程管理.....48
项目管理.....48
工业工程与管理.....51
电子信息.....55
新一代电子信息技术（含量子技术等）.....55
通信工程（含宽带网络、移动通信等）.....59
集成电路工程.....63
计算机技术.....66
软件工程.....70
控制工程.....73
仪器仪表工程.....77
光电信息工程.....81
生物医学工程.....85
人工智能.....89
网络与信息安全.....92
机械.....96
机械工程.....96
机械工程（中法工程师学院）.....100
车辆工程.....105
航空工程.....109
航天工程.....113

兵器工程.....117
工业设计工程.....122
材料与化工.....126
材料工程.....126
材料工程（中法工程师学院）.....131
化学工程.....136
资源与环境.....140
环境工程.....140
安全工程.....143
能源动力.....146
电气工程.....146
动力工程.....150
能源动力.....154
清洁能源技术.....154
土木水利.....158
土木工程.....158
生物与医药.....162
生物技术与工程/发酵工程.....162
制药工程.....166
交通运输.....170
轨道交通运输/道路交通运输.....170

金融硕士

Master of Finance

（专业学位代码：0251）

一、培养目标

（一）总体目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的高层次、应用型、复合型高级金融专门人才。

（二）具体目标

1. 掌握金融学坚实基础知识，了解银行、证券、保险等各专业领域知识;

2. 掌握先进的科学研究方法和相关软件操作，具备较强的金融大数据分析能力，具有独立从事经济金融业务及管理工作的实践能力;

3. 了解金融学科和实务发展前沿，富有创新进取精神，具有较强的学习能力和创新能力，适应现代金融科技发展新趋势;

4. 能熟练掌握和运用一门外语，了解国际金融市场运作及法规，具有一定国际视野;

5. 具有较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力;

6. 具有优良思想道德品质、职业伦理和良好的职业素养，身心健康。

二、研究方向

1. 金融市场与机构

主要研究货币市场、资本市场、衍生金融工具市场等金融市场的理论与实务；银行等存款性金融机构及证券、保险等非存款性金融机构的理论与实务。

2. 金融大数据分析

基于金融行业数字化转型,主要研究大数据分析方法在金融机构的客户画像、产品开发、财务决策、预测分析、风险管理等领域的实际运用。

3. 金融风险管理

主要研究在企业战略、业务操作、财务及金融市场等不同层面进行金融风险管理的技术和方法。

4. 金融投资实务

主要研究股票、债券、外汇、基金、期货、期权和黄金等金融市场工具的投资理论与实务。

5. 金融资产定价

运用数学工具研究各种证券和衍生证券的定价理论、方法和实务。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 37 学分。

四、培养方式

1. 教学方式注重理论联系实际，采用课堂讲授与案例教学相结合，培养学生分析问题和解决问题的能力，并聘请有实践经验的专家、企业家和监管部门的人员开设讲座或承担部分课程。

2. 考评方式要综合评定学生的学习成绩，包括考试、平时作业、案例分析、课堂讨论、

撰写专题报告等。

3. 通过鼓励学生在金融机构或其他金融工作岗位参加专业实践，加强实践环节培养；积极促进实践基地信息反馈工作，对实践教学做出适时、必要的调整。

4. 强化课程思政建设，采用线上线下及课内外相结合的多元化教学模式，注重金融伦理及职业道德培养。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S107C068	金融理论与政策	3	秋	考试	至少选 4 门，不少于 12 学分
		S107C064	金融机构与市场	3	秋	考试	
		S107B029	投资学	3	秋	考试	
		S107B009	公司金融	3	春	考试	
		S107C009	财务报表分析	3	秋	考查	
		S107B069	金融衍生工具	3	春	考查	
		S130B012	组合投资管理	3	秋	考试	
		S130C004	时间序列分析	2	秋	考试	
		S130C025	衍生证券定价理论	3	春	考试	
		S130C024	金融随机分析	2	秋	考试	
选修模块	专业选修	S107C078	企业并购与重组案例※	2	春	考查	至少选 5 门
		S107C184	行为金融研究	2	春	考查	
		S107C222	金融风险管理理论与方法	2	春	考试	
		S107C086	投资项目管理与评估	2	春	考查	
		S113C071	金融机构管理专题※	2	春	考查	
		S113C073	金融营销	2	春	考查	
		S107C070	金融危机管理案例	2	春	考查	
		S107B033	Securities Market and Behavioral Investment	2	秋	考试	
		S107C152	金融数据分析与应用	2	春	考查	
		S130C028	Financial Engineering	2	秋	考试	
		S113A013	智能优化算法	2	春	考试	
		S130C008	数字金融专题	2	春	考查	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	

		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

研究生在金融机构或政府及企事业单位的金融工作岗位参加专业实践，实践时间不少于 6 个月，实践结束提交实践报告 1 份。专业实践折合 4 学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

应用统计

Applied Statistics

（专业学位代码：0252）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养适应数字经济时代发展要求，服务国家战略与区域产业发展需求，系统掌握现代统计理论与方法、数据采集和数据整理等专业知识与技能，精通大数据、金融或生物医学领域数据分析技术的高层次、应用型、复合型统计专业高级人才。毕业生需具备扎实的统计建模能力、深厚的行业知识储备以及卓越的跨学科协作素养，能够在政府部门、企事业单位、金融机构或科研院所胜任数据驱动决策相关工作，成为契合行业发展需求的统计工程师、量化分析师或生物统计师。

二、研究方向

1. 大数据分析

聚焦复杂数据结构与高维变量场景，深度融合人工智能与机器学习技术，系统开展统计建模理论、统计计算及应用研究。包括降维技术、模型平均、变量选择和目标函数的最优化算法等现代统计方法。

2. 金融统计和风险管理

深度融合大数据分析、挖掘市场趋势和客户需求变化规律，基于金融行业数字化转型，聚焦大数据分析方法在金融机构的客户画像、产品开发、财务决策、预测分析、风险管理等领域的实际运用。

3. 生物医学及公共卫生统计

聚焦于生物医学大数据挖掘与分析，主要研究高维及超高维生物医学数据的统计建模与分析方法研究，生物医学信息挖掘的理论创新与应用开发，肿瘤影像等多模态医学数据的智能处理与分析方法等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 39 学分，其中课程学习不少于 35 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

1. 采用课堂教学、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 教学方法注重课堂讲授、模拟训练、案例分析、现场研究等多种形式相结合，培养学生分析问题和解决问题的能力，并聘请有实践经验的专家、企业家和监管部门的人员开设讲座或承担部分课程。

3. 成立导师组，实行“双导师制”，聘请数据分析机构或政府及企事业单位的数据管理分析有关专家共同承担指导工作。

4. 建立实习基地，突出应用统计实践导向。除了在课堂上组织学生参加教学实践外，还要根据教学需要建立若干实践教学基地。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	限选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S130B009	高等统计学	3	秋	考试	必修
		S130B008	高等概率论	3	秋	考试	
		S107B026	应用多元统计分析	3	秋	考试	
		S130B016	统计计算	2	春	考试	
		S106C010	机器学习（I）	2	秋	考查	
		S130B017	统计案例分析※	3	春	考查	
选修模块	专业选修	S130C003	数据科学的数学基础	3	春	考查	至少选 12 学分
		S106C040	数据科学与工程	3	秋	考查	
		S106C019	数据挖掘	2	秋	考查	
		S130C004	时间序列分析	2	秋	考试	
		S130C027	应用回归分析	2	秋	考试	
		S130C020	随机过程	3	秋	考试	
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试	
		S107C131	经济数据分析	2	春	考查	
		S130C024	金融随机分析	2	秋	考试	
		S107C227	精益六西格玛管理	2	春	考试	
		S107C203	可靠性工程	2	秋	考查	
		S130C030	生物统计学	2	春	考查	
		S130C031	随机生物数学模型	2	春	考查	
		S102C062	生物信息学	2	秋	考查	
		S130C006	排队论	3	秋	考查	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	
		S113A013	智能优化算法	2	春	考试	
		S130C002	Stochastic Differential Equations and Applications	2	春	考查	
		S130B005	Scientific Computing	3	秋	考试	
	综合	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选

	素养	S114A012	西方文化概论	2	春	考试	修课，至多选1门
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

要求在数据分析机构或政府及企事业单位的数据管理分析工作岗位参加专业实践，实践时间不少于 6 个月。实践结束提交社会实践报告 1 份，专业实践 4 学分。

七、开题报告

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。鼓励学位论文选题与实习实践、案例分析内容相关。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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与研究生在校学习期间应取得一定数量的与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文应具有明确的现实背景和应用价值，能够反映学生综合运用所学专业的理论知识、科学方法、技术手段来收集、整理与分析实际数据的能力，并能呈现学生具有创造性解决实际问题的能力。学位论文内容应与实际问题、实际数据和实际案例紧密结合，学位论文形式主要包括专题研究类、调研报告或案例分析报告等。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

学位论文要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》和《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件要求。

国际商务硕士

Master of International Business

（专业学位代码：0254）

一、培养目标

（一）总体目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际视野，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

适应经济全球化及中国经济国际化发展需要，胜任在涉外企事业单位、政府部门及社会组织从事国际商务运营与管理，具备良好的思想和职业素养、跨文化沟通能力，通晓现代国际商务基本理论，具备完善的国际商务分析与决策能力，熟练掌握现代国际商务实践技能，具有熟练的外语水平和跨文化交流能力，注重商业伦理的高层次、应用型、复合型、职业型的高级国际商务专门人才。

（二）具体目标

1. 掌握马克思主义基本原理及中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和职业道德及敬业精神，具有全球视野和创新意识，身心健康，且具有良好的辩证思维能力。

2. 掌握商品与服务的进出口贸易、国际直接投资、国际经济合作、国际商务运营等国际商务活动的知识、理论与实务技能，具有面向复杂国际商务环境的学习能力、分析技能与战略意识。

3. 具有适应全球复杂经济、政治、社会、语言、政策与法规等的能力，有较强的国际商务分析与决策能力，具有组织协调国际商务工作的领导潜质。熟练地掌握一门外语，能进行跨文化沟通。

4. 通晓相关国际经贸法律和惯例，并具有运用法律解决实际问题的能力。

5. 适合国家开放和发展的需要，有开拓新市场渠道、从事外包业务和垂直生产分工、管理海外投资企业和谈判的能力。

二、研究方向

1. 国际贸易

主要研究国际贸易理论、国际贸易政策及国际贸易实务等。

2. 国际投融资管理

主要研究国际投融资理论、国际投融资政策与措施及国际投融资实务等。

3. 跨国经营

主要研究跨国经营理论、政策及实务等。

4. 数字贸易

主要研究数字贸易理论、数字贸易规则及数字贸易实务等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 37 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

1. 本专业采用课程学习、实践教学和毕业论文撰写相结合的培养模式，学生在修满学分、完成国际商务专业实习并通过论文答辩后，可获得国际商务硕士专业学位。

2. 学校与政府机关、相关经济产业部门等单位联合培养，拓展多举培养高端国际商务人才的路径。

3. 采用启发式和研讨式教学方法。授课内容少而精，理论联系实际，注重实际应用。聘请行业部门有丰富经验的专家讲课或开设讲座。把课堂讲授、研讨、案例教学、社会实践等多种形式有机结合，重视培养学生的思维能力及分析问题和解决问题的能力。

4. 成立导师组，建立“双师制”。建立一支既有较高学术含量，又有显著职业背景、丰富实践经验和较强解决问题能力的导师队伍，包括具有国外教育背景的专家，具有相当学历的商务官员、实际商务工作专家等，促进导师队伍的多元化。

5. 重视实践环节，在课程设置、教学内容等方面突出实践教学和应用能力的培养，注重吸纳和利用社会资源，建立校内外双导师制，吸收国际商务不同领域的专家、学者和专业人员共同承担人才培养工作，建立多种形式的实践实习基地，确保实践环节的学时数和学分。

五、课程设置

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

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S107B070	International Business Communication	2	秋	考查	必修≥20 学分
		S107C076	经济学分析与应用	3	春	考查	
		S107B021	国际商务	2	秋	考试	
		S107B025	国际投资与跨国公司	2	春	考试	
		S107B098	Intermediate International Trade: Theories & Practices	3	春	考查	
		S107B099	Intermediate International Finance: Theories & Practices	2	春	考查	
		S107C122	International Business Negotiation	2	春	考查	
		S107C051	国际商法	2	春	考查	
		S107C153	高级国际商务模拟实习	2	春	考查	
选修模块	专业选修	S107C045	International Brand Management	2	秋	考查	从本模块课程中至少选 5 门
		S107C057	国际商务统计与决策	3	秋	考查	
		S107C054	International Business Environment※	2	春	考查	
		S107C033	International Financial Markets	2	秋	考查	
		S107C048	国际企业管理	2	秋	考查	
		S107C090	外汇理论与交易	2	春	考查	

		S107C186	International Logistics and Supply Chain Management	2	春	考查	
		S107C187	国际政治经济关系	2	春	考查	
		S107C188	国际商务前沿专题	1	春	考查	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

研究生参加国际商务实践、实习，作为必修培养环节，提交实践报告。应届本科生实习实践时间不少于 6 个月。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

法律硕士（非法学）

Juris Master

（专业学位代码：035101）

一、培养目标

本专业学位着力培养拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；培养德才兼备，掌握习近平法治思想，熟悉法学理论和法律规范，了解我国法治建设现状和知识产权强国建设现状，具有较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；具有一定的创新能力、实践能力，适于在司法机关、政府部门、法律服务机构、企业等单位从事多方面法律工作的应用型社会主义法治人才，重点培养具有多学科知识和多方面技能的复合型法治人才，特别是培养高层次复合型知识产权法治人才。

（一）基本要求:

1. 掌握中国特色社会主义理论体系，自觉遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范。

2. 全面掌握法学基本原理，具有扎实的法学理论基本功、开阔的国际视野和适应社会需要的复合型知识结构，具备从事法律职业所要求的法律知识、思维习惯、法律方法和职业技术。

3. 自觉践行社会主义核心价值观，能够综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作尤其是知识产权实务工作的能力。

4. 熟练掌握一门外语，能阅读专业外语资料。

（二）具体要求:

1. 全面掌握法律专业知识，精通知识产权法律知识。

2. 能够运用法律思维分析和解决法律实务问题，尤其是能够运用法律思维处理知识产权实务工作。

3. 能够熟练运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力。

4. 掌握诉讼主要程序，能够熟练从事法律事务代理和辩护业务，特别是能够熟练从事知识产权事务代理和纠纷解决业务。

5. 能够熟练从事非诉讼实务以及法律事务的组织和管理，特别是能够熟练从事知识产权非诉讼实务与法律事务的管理。

6. 熟练掌握法律文书制作技能，尤其是掌握知识产权专业文书制作技能。

二、研究方向

1. 法治实践与理论创新

聚焦全面依法治国的重要理论问题和实践问题，使研究生熟悉法治建设前沿和动态，培养研究生进行理论探索和实践创新的能力，重点研究和解决民商法、经济法、行政法、国际法、刑法、诉讼法等领域的法治理论和法治实践问题。

2. 知识产权法律与实务

聚焦建设世界水平和中国特色的知识产权强国的重要法律理论和实践问题，培养学生运用知识产权法学知识和法学思维分析和解决现实问题的能力；着重引导研究生系统研究专利法律制度，提高研究生运用专利法理论和专利法律制度解决技术创新中的疑难问题的能力。

三、学制和学分

（一）学制

全日制法律硕士学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制法律硕士学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

（二）学分

法律硕士的总学分不低于 73 学分。其中，必修课程不低于 36 学分，专业选修课程不低于 21 学分（专业选修课程中前 12 门课程为本专业推荐选修课程，选修不低于 13 学分；专业选修课程后 14 门课程为本专业特色方向选修课程，选修不低于 8 学分），实践教学与训练环节不低于 15 学分，学位论文 5 学分。

四、培养方式

1. 把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程的教学。

2. 教学方式以课堂教学为主，重视和加强实践形式的教学，注重实务能力的培养。部分特色知识和技能的培养着重通过课外环节完成。

3. 成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式。导师组应以具有指导硕士研究生资格的正、副教授和具有博士学位的讲师为主，并吸收法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员参加。

4. 加强教学与实践的联系和交流，聘请具有法律实务经验、擅长知识产权实务的专家参与研究生的教学及培养工作。

5. 必修课的考核分为考试和考查两种形式。考核办法可以灵活多样，重在考察学生运用所学专业理论和知识，发现、分析、判断和解决实际问题的专业能力，减少对机械性记忆能力的考核。

6. 非全日制研究生的课程教学时间由学位授权点根据实际情况进行灵活安排。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S119B001	法理学	3	秋	考试	必修
		S119B014	宪法学	2	秋	考试	
		S119B007	民法学	4	秋	考试	
		S119B015	刑法学	4	秋	考试	
		S119B017	刑事诉讼法学	2	秋	考试	
		S119B011	民事诉讼法学	2	秋	考试	
		S119B032	行政法与行政诉讼法	3	春	考试	
		S119B005	经济法学	3	春	考试	
		S119B022	中国法制史	2	春	考试	
		S119C002	法律职业伦理	2	春	考查	
		S119B003	International Law	2	春	考查	

		S119C052	法学学位论文写作研讨	1	秋	考查	
选修模块	专业选修	S119C023	知识产权法总论	2	秋	考试	任选
		S119C029	专利法学	2	秋	考试	
		S119C017	商标法学	2	春	考试	
		S119C028	著作权法学	2	春	考试	
		S119C019	商业秘密法学	2	秋	考试	
		S119C001	法律方法	2	春	考查	
		S119C005	国际经济法学	2	春	考试	
		S119C007	国际私法学	2	春	考试	
		S119C021	知识产权代理	2	春	考试	
		S119C031	商法学	2	春	考试	
		S119C032	劳动与社会保障法学	2	春	考试	
		S119C033	环境与资源保护法学	2	秋	考试	
		S119C034	证据法学	2	春	考试	
		S119C035	外国法制史	2	春	考试	
		S119C015	企业知识产权管理※	2	秋	考试	
		S119C013	竞争法学	2	秋	考试	
		S119C030	专利申请文件撰写※	2	秋	考试	
		S119C012	网络知识产权	2	春	考查	
		S119C004	国防知识产权	2	春	考查	
		S119C026	知识产权评估与投资	2	春	考试	
		S119C018	知识产权战略	1	秋	考查	
		S119C055	专利代理实务	2	秋	考试	
		S119C056	合同法学	2	秋	考试	
		S119C057	侵权责任法学	2	春	考试	
		S119C025	International Protection of Intellectual Property	2	秋	考查	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

知识产权法律与实务方向的研究生至少选修 9 门知识产权类推荐选修课和特色方向选修课；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。

六、专业实践（实习）

法律硕士专业学位研究生将开设相应的实务课程，作为实践必修环节，完成 15 个学分的任务。

1. 法律写作（含法律文书写作、法学论文写作、知识产权文书写作）（2 学分）
2. 法律检索（含法学资源检索与利用、知识产权信息检索）（2 学分）

3. 模拟实训（含模拟法庭、模拟仲裁和模拟调解以及专利纠纷模拟行政裁决，由教师组织，法律实务专家辅助指导）（3 学分）

4. 法律谈判（含一般法律业务谈判、包括专利交易在内的知识产权业务谈判）（2 学分）

5. 专业实习（6 学分）

其中，第 1~4 点采取专题研修、案例研习、法律诊所等方式进行；第 5 点在第二学年（含第一学期暑假）完成，实习时间不少于 6 个月，可以在律师事务所、企事业单位法务部门、司法机关、行政执法机关以及知识产权服务机构等单位分阶段进行，专利法律与实践研究方向的研究生原则上在专利代理机构或者知识产权服务机构进行专业实习。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在学习期间应当积极参加学院组织的各种学术交流活动，并在导师指导下参加各类法学或者知识产权学术研讨会。每人旁听学术报告、参加学术沙龙活动累计不得少于 15 次，并按照要求完成相应的必得体会的撰写。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

法律硕士（法学）

Juris Master

（专业学位代码：035102）

一、培养目标

本专业学位着力培养拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；本专业学位立足于法律职业发展需求，以综合素质和知识应用能力的提高为核心，着力培养立法、司法、行政执法和法律服务以及其他行业领域德才兼备的高层次应用型法治人才，特色方向是培养具有坚实的知识产权理论知识、严谨的法学思维、全面的知识产权法律实务能力和良好的法律职业道德的高层次应用型知识产权法治人才。

（一）基本要求:

1. 掌握中国特色社会主义理论体系和习近平法治思想，自觉遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范。

2. 全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，掌握从事法律职业所要求的法律知识、法律思维和法律技能。

3. 自觉践行社会主义核心价值观，能够综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作尤其是知识产权法律实务工作的能力。

4. 熟练掌握一门外语，能阅读专业外语资料。

（二）具体要求:

1. 全面掌握法律专业知识，精通知识产权法律知识。

2. 能够运用法律思维分析解决法律实务问题，尤其是能够运用法律思维处理知识产权实务工作。

3. 能够熟练运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力。

4. 掌握诉讼主要程序，能够熟练从事司法审判、法律事务代理和辩护业务，特别是能够熟练从事知识产权事务代理和纠纷解决业务。

5. 能够熟练从事非诉讼实务以及法律事务的组织和管理，特别是能够熟练从事知识产权非诉讼实务与法律事务的管理。

6. 熟练掌握法律文书制作技能，尤其是掌握知识产权专业文书制作技能。

二、研究方向

1. 法治实践与理论创新

聚焦全面依法治国的重要理论问题和实践问题，使研究生熟悉法治建设前沿和动态，培养研究生进行理论探索和实践创新的能力，重点研究和解决民商法、经济法、行政法、国际法、刑法、诉讼法等领域的法治理论和法治实践问题。

2. 知识产权法律与实务

聚焦建设世界水平和中国特色的知识产权强国的重要法律理论和实践问题，培养学生运用知识产权法学知识和法学思维分析和解决现实问题的能力，主要是研究专利权、著作权、商标权、商业秘密、数据产权等知识产权保护相关法律问题。

三、学制和学分

（一）学制

全日制法律硕士学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制法律硕士学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

（二）学分

法律硕士的总学分不低于 54 学分。其中，必修课程不低于 18 学分，选修课程不低于 16 学分，实践教学与训练环节不低于 15 学分，学位论文 5 学分。

四、培养方式

1. 把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程的教学。

2. 教学方式以课堂教学为主，重视和加强实践形式的教学，注重实务能力的培养。

3. 成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式。导师组应以具有指导硕士研究生资格的正、副教授和具有博士学位的讲师为主，并吸收法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员参加。

4. 加强理论教学与实践训练的有机结合，聘请具有法律实务经验、擅长知识产权实务的专家参与研究生的教学及培养工作。

5. 加强研究生法律职业伦理和职业能力的培养。法律职业伦理包括法律职业道德与执业规则；法律职业能力包括法律职业思维、职业语言、法律方法等。

6. 必修课的考核分为考试和考查两种形式。考核办法可以灵活多样，重在考察学生运用所学专业理论和知识，发现、分析、判断和解决实际问题的专业能力，减少对机械性记忆能力的考核。

7. 非全日制研究生的课程教学时间由学位授权点根据实际情况进行灵活安排。

五、课程设置

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

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S119B024	民法与民事诉讼原理与实务	4	秋	考试	必修
		S119B025	刑法与刑事诉讼原理与实务	4	秋	考试	
		S119B026	行政法与行政诉讼原理与实务	3	秋	考试	
		S119C002	法律职业伦理	2	春	考查	
		S119C052	法学学位论文写作研讨	1	秋	考查	
选修模块	专业选修	S119C029	专利法学	2	秋	考试	任选
		S119C017	商标法学	2	春	考试	
		S119C028	著作权法学	2	春	考试	
		S119C019	商业秘密法学	2	秋	考试	
		S115C034	知识产权法基本理论研究	2	秋	考试	
		S119B006	经济法专题研究	2	春	考试	
		S119C021	知识产权代理※	2	春	考查	

		S119C004	国防知识产权	2	秋	考试	
		S119C015	企业知识产权管理※	2	秋	考试	
		S119B002	法理学专题研究	2	秋	考试	
		S119B004	Monographic Study on International Law	2	春	考查	
		S119C053	知识产权诉讼实务	2	秋	考试	
		S119C054	亲属法专题研究	2	秋	考试	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	任选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

知识产权法律与实务方向至少选修 12 个学分知识产权类课程；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。

六、专业实践（实习）

法律硕士专业学位研究生将开设相应的实务课程，作为实践必修环节，完成 15 个学分的任务。

1. 法律写作（含法律文书写作、法学论文写作、知识产权文书写作）（2 学分）

2. 法律检索（含法学资源检索与利用、知识产权信息检索）（2 学分）

3. 模拟实训（含模拟法庭、模拟仲裁和模拟调解，由教师组织，法律实务专家辅助指导）（2 学分）

4. 法律谈判（2 学分）

5. 专业实习（6 学分）

其中，第 1~4 点采取专题研修、案例研习、法律诊所等方式进行；第 5 点在第二学年（含第一学期暑假）完成，时间不少于 6 个月，可以在律师事务所、企事业法务部门、司法机关、行政执法机关以及知识产权服务机构等单位分阶段进行。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在学习期间应当积极参加学院组织的各种学术交流活动，并在导师指导下参加各类法学或者知识产权学术研讨会。每人旁听学术报告、参加学术沙龙活动累计不得少于 15 次，并按照要求完成相应的必得体会的撰写。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

社会工作硕士

Master of Social Work

（专业学位代码：0352）

一、培养目标

社会工作专业学位研究生教育旨在落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的高层次应用型社会工作专门人才，其培养目标要求如下：

1. 拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2. 社会工作硕士专业学位培养具有“以人为本、助人自助、公平公正”的专业价值观，掌握社会工作的理论和方法，熟悉我国社会政策，具备较强的社会工作临床服务技能、社会服务策划、执行、督导、评估和研究能力，胜任对不同人群及领域的社会服务与管理的应用型高级专业人才。

3. 掌握社会工作领域坚实的基础理论和较系统的专业知识，熟悉社会工作领域的相关规范，在社会工作领域的某一方向具有独立担负专门技术的实务能力和研究能力。

4. 能掌握一门外国语，具有较好的听说水平及英语写作能力，具有一定的国际视野。

5. 具备较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应社会工作实务与科研发展的需要，具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 临床社会工作实务

主要研究社会工作理论、方法在不同情境下的工作模式，探索社会工作专业理论知识、方法、技巧在学校、企业、司法、医务等组织机构或领域，针对不同群体需要而开展的专业服务模式。

2. 社会工作管理

主要研究社会工作在项目策划、服务设计、项目运作、资源整合、服务督导的路径与模式，探索社会工作专业理论与实践在拓展服务管理领域、提升服务管理层次、增强管理实力等方面的优势及功能,促进以社会工作为导向的社会服务及项目管理的有效运营。

3. 社会政策与社会福利制度

重点是对社会工作领域的社会政策形成政策分析思维和政策评估能力，立足实践为社会工作职业化、制度化、本土化进行政策研究。

三、学制和学分

（一）学制

1. 全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

2. 非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

（二）学分

1. 全日制社会工作专业学位需完成不少于 50 学分的学习计划，包括：公共基础课、专业必修课、专业选修课、综合素养课、社会工作实习及毕业论文。非全日制社会工作专业学位需完成不少于 46 学分的学习计划，包括：公共基础课、专业必修课、专业选修课、社会工作实习及毕业论文。

2. 必修课包括公共基础课（全日制 5 学分，非全日制 4 学分），专业必选课（18 学分）。此外，还有社会工作实习（6 学分）和学位论文（8 学分），共 14 学分。

3. 选修课包括专业选修课（研究方法类、临床社会工作实务方向、社会工作管理方向、社会政策与社会福利制度方向）和综合素养课。专业选修课每门课程学分均为 2 学分,研究生必须至少选修 10 学分的课程。综合素养课，全日制硕士研究生至少选修 3 学分，非全日制硕士研究生可不选。

四、培养方式

1. 实行学分制

课程原则上两学年内完成。学生必须通过学校组织的规定课程的考试，成绩合格方能取得该门课程的学分；修满规定的学分方能撰写学位论文。

2. 教学方式采用课程讲授、案例研讨和专业实习等多种形式，重视实践教学

实务课程以案例教学方式为主,并聘请有实践经验的优秀社会工作高级人才为学生上课或开设讲座，注重社会工作实务技能的训练，并兼顾研究能力的培养。

3. 重视实习环节。要求学生至少有 800 小时的专业实习

注重产教融合，发挥学校督导与机构督导的双重作用，提高实习教学水平。

4. 成立导师组，发挥集体培养的作用

导师组应以具有指导硕士研究生资格的正、副教授为主，并吸收社会服务与管理部门的优秀社会工作人才参加；实行双导师制，即学校专职教师与有实际工作经验和研究水平的优秀社会工作人才共同指导。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试	限全日制研究生必修
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制研究生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S115B011	社会工作理论	3	秋	考试	必修
		S115B052	社会工作研究方法	3	秋	考试	
		S115B002	高级社会工作实务	3	春	考试	
		S115B014	社会工作伦理	3	春	考试	
		S115B053	社会政策分析	3	春	考试	
		S115B007	人类行为与社会环境	3	秋	考试	
选修模块	研究方法类	S115C108	社会工作质性研究	2	春	考查	从本模块中至少选 5 门，≥10 学分
		S115C109	社会工作量化研究	2	春	考查	
		S115C094	循证社会工作研究与转化	2	春	考查	
	临床社会工作实务	S115C110	临床社会工作	2	春	考查	
		S115C023	精神健康服务	2	春	考查	
		S115C111	心理疾病与社会工作	2	秋	考查	
		S115C112	儿童青少年与家庭社会工作	2	春	考查	

		S115C069	Medical Social Work	2	秋	考查	
	社会工作管理	S115C121	社会服务管理※	2	春	考查	
		S115C122	社会服务项目设计与管理※	2	秋	考查	
		S115C052	社会工作评估	2	秋	考查	
		S115C124	社区建设与社区治理	2	春	考查	
		S115C123	社会工作督导	2	秋	考查	
		S115C113	新媒体与社会工作	2	春	考查	
	社会政策与社会福利制度	S115C120	农村发展与社会工作	2	春	考查	
		S115C027	老年社会工作	2	秋	考查	
		S115C067	学校社会工作	2	春	考查	
		S115C015	矫正社会工作	2	秋	考查	
		S115C125	军队社会工作	2	春	考查	
		S115C114	社会纪实影像创作	2	秋	考查	
	基层国防动员	S115C167	基层国防动员理论与实践	2	春	考查	
		S115C168	国防教育理论与实践	2	春	考查	
		S115C169	军事社会工作	2	秋	考查	
	综合素养(全日制研究生选修模块)	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业	1	春	考查	
必修环节		S1150001	社会工作实习	6			必修
		S1150002	毕业论文	8			

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。

六、专业实践（实习）

1. 实习时间与单元

（1）实习课程分 2 次（1 次课程同步实习，1 次机构集中实习）进行，每次 3 学分，2 次实习至少 800 小时。

（2）社会工作专业本科毕业生攻读 MSW，实习不少于 800 小时；非社会工作本科学生攻读 MSW，实习需增加 200 小时。

2. 实习方式

课程同步实习与机构集中实习结合。

（1）课程同步实习内容:

课程同步实习与第一学年两学期与课程教学同步进行，共计 300 小时。

（2）机构集中实习内容:

机构集中实习在第二学年进行，共计 500 小时。机构实习要求学生在学校指导老师与机构督导的共同指导下，综合运用所学社会工作方法（直接服务与间接服务）于机构实务。实习可结合毕业论文设计，选择感兴趣的领域，综合运用所学社会工作知识。

3. 实习督导

实习督导为学校指导老师督导与机构督导相结合，发挥学校督导和机构督导双重作用，提高实习教学水平。

（1）实习督导的学校督导以该研究生的指导教师为主，机构督导聘请社会福利机构主管或从事实务工作多年以上、或具有相关专业经验的人员担任。

（2）在每阶段实习中给予学生督导至少 3 次，督导时间与方式如下:

① 个别督导：以不定期方式，由学校指导老师与研究生随时联系。

② 团体督导：以定期方式，由学校指导老师与研究生自订时间和地点。

（3）机构督导给予学生个别或团体督导，每 2 周至少 1 次。

（4）学校指导老师与机构督导于研究生实习期间应加强联系，共同评估学生实习进度与成果。学校指导老师于每阶段实习期间至少访问机构两次，并负责评阅学生实习作业，给予指导意见。

4. 实习机构

在实习申请期间，MSW 中心将公布实习机构一览表。实习机构以能够提供 MSW 研究生程度实习工作为原则。MSW 同学应综合考虑实习机构、实习环境和实习督导因素遴选合适的相关实习机构。

5. 实习作业

（1）实习计划 1 份

（2）实习日志（周志）或实习内容记录

（3）实习总结报告

实习结束后，上述实习作业各交 1 份至 MSW 中心存档。除上述作业外，其余依机构规定办理。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

知识产权硕士

Master of Intellectual Property

（学科代码：0354）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，具有扎实思想政治素养和知识产权专业理论知识，掌握知识产权实务技能，能熟练运用知识产权规则，具有国际视野的高层次、复合性、应用型知识产权专门人才。

在学术道德方面，应遵守共同的学术道德规范，遵守国家有关的保密法律和规章；尊重学术研究规律，具备良好的团队精神；遵守学术诚信，秉持学术良知，坚持在客观、真实的材料、数据基础上进行学术研究；尊重他人的学术思想和学术成果，抵制学术失范和学术不端行为；形成良好的学术习惯，遵守写作、引文和注释规范。在专业素养方面，系统掌握知识产权相关基础理论和专业知识，熟练掌握知识产权技能，具有国际视野和战略意识，熟悉国内外知识产权规则和前沿动态，具有必备的科学素养和一定的实践创新能力，能够熟练运用知识产权理论知识和专业技能解决实际问题。在职业精神方面，有强烈的支撑知识产权事业高质量发展的职业精神和高度的社会责任感，立志借助学科知识、专业技能服务社会。具有良好的职业道德，严格遵守有关法律和行政法规，在专业学习和实践过程中，具有良好的职业操守、强烈的社会责任感和职业使命感。

二、研究方向

1.发明与知识产权创造

本方向融合理工、管理、经济和法律等多学科知识，开展创新发明与知识产权创造的理论方法与实践研究，包括发明创造方法、TRIZ 理论、SIT 理论、人工智能运用、知识产权高质量创造、高价值专利培育等，为企业、高校院所等提供创新发明与知识产权创造的咨询服务，培养从事高价值、高质量知识产权创造的高层次复合型应用人才。

2.知识产权运用与服务

本方向融合管理、经济、理工和法律等多学科知识，开展知识产权转化运用和服务的理论方法与实践研究，解决知识产权价值评估、质押融资、保险、证券化和技术转移、国际技术贸易以及知识产权服务等重点领域实际问题，培养从事知识产权转化运用与服务的高层次复合型应用人才。

3.知识产权保护与国际治理

本方向融合法律、管理、经济和理工等多学科知识，开展知识产权保护与全球治理理论方法与实践研究，围绕强化知识产权法治保障和全球知识产权治理，同时针对知识产权国际诉讼以及新领域、新业态相关保护和治理需求，培养从事知识产权保护、国际诉讼与全球治理的高层次复合型应用人才。

三、学制和学分

全日制与非全日制硕士研究生学制 3 年（全日制最长学习年限 4 年，非全日制最长学习年限 5 年，非全日制在校时间不少于 1 年。）

总学分不少于 46 学分，其中必修课程不少于 26 学分，选修课不低于 10 学分、专业实践不低于 10 学分。

四、培养方式

1.采用理论与实践相结合的培养方式。注重课程学习与知识产权专业实践紧密结合，重

视案例教学和实践教学，吸收行业领域具备丰富实践经验的专业人员，共同开展教学和实践等工作，突出知识产权实务能力的培养。

2.实行双导师制。采取校内导师与业界导师相结合的指导方式。业界导师应由知识产权实务机构中具有高级专业技术职务或相当专业技术职务的人员担任。

3.重视专业实践。专业实践是知识产权硕士专业学位研究生培养中的重要环节，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。

4.专业必修课考核采取考试和考查两种方式。考核办法可以灵活多样，重在考察学生运用所学专业理论和知识，发现、分析、判断和解决实际问题的专业能力，减少对机械性记忆能力的考核。

五、课程设置

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S119C060	知识产权学科前沿	2	秋	考查	必修	
		S119B033	法学概论	2	秋	考查		
		S119B034	创新与知识产权制度概论	2	春	考查		
	专业基础	S119B035	知识产权案例分析	2	春	考查		
		S119B036	知识产权管理	2	春	考查		
		S119B037	知识产权保护	2	春	考查		
		S119C020	专利分析与预警	2	秋	考查		
	专业方向	S119B038	知识产权公共政策	2	秋	考查	至少选2门	
		S119B039	知识产权文书	2	秋	考查		
		S119B008	技术创新理论与实践研究	2	秋	考查		
		S119B040	知识产权与数字经济	2	春	考查	发明与知识产权创造	各个方向选修本方向课程不少于
		S119C058	知识产权创造	2	春	考查		
		S119C021	知识产权代理	2	春	考查		
		S119C016	知识产权运营	2	春	考查	知识产权运用与服务	
		S119C026	知识产权评估与投资	2	春	考试		
		S115C068	竞争情报与知识管理	2	春	考试		
		S119C007	国际私法	2	春	考查	知识产权保护	
		S119C005	国际经济法	2	春	考查		

		S119C025	International Protection of Intellectual Property	2	秋	考查	与国际治理	1门
选修模块	专业选修	S115C049	专利法专题研究	2	秋	考查	至少选5门	
		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		
		S119C053	知识产权诉讼实务	2	秋	考查		
		S119C008	国际知识产权专题研究	2	秋	考查		
		S119C048	Commercial Law	2	春	考查		
		S123C025	商业秘密与竞争	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S122C023	体育	1	秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

知识产权硕士专业学位研究生将开设相应的实训项目，作为实践必修环节，完成10个学分的任务。

1.专利检索与利用实务（2 学分）

2.知识产权诉讼实务（2 学分）

3.专利代理与审查实务（2 学分）

4.专业实习（4 学分）

第1~3点采取专题研修、案例研习等方式，每个实训项目时长不少于16学时，实训项目在第二学年（含暑假）进行，且应在专业实习前完成。第4点专业实习包括创新实践（2学分）、社会实践（2学分），在校外实践基地组织开展，在校内导师和实践导师指导下合理设计实习计划，还可以在知识产权服务机构、企事业知识产权部门或司法机关知识产权部门等单位分阶段进行。完成培养方案所要求的实习岗位原则上不少于1个，提交不少于1份高质量实践研究报告或研究案例。其中，对于已参加过知识产权领域相关工作的研究生，专业实习时间不少于3个月；未参加过知识产权领域相关工作的研究生，专业实习时间不少于6个月。

七、科研能力与水平

研究生在学习期间应当积极参加学院组织的各种学术交流活动，并在导师指导下参加各类知识产权学术研讨会。每人旁听学术报告、参加学术沙龙活动累计不得少于15次，并按照要求完成相应的必得体会的撰写。

研究生在校学习期间应取得一定数量的与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及本学科具体标准。

八、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提，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》。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。导师要切实做好学位论文开题与撰写各环节的指导工作。学位论文开题应在专业实习前完成。学位论文选题应来源于知识产权实践，坚持理论联系实际的原则，强调应用性和实践性，由校内导师与校外导师共同指导学生确定。论文篇幅一般不少于 3 万字，具体包括绪论（或引言）、正文、参考文献和附录。

学位论文应由三名以上知识产权及相关领域具有高级职称或同等资历的专家评审，其中应至少有一名非学位授予单位的专家。学位论文答辩委员会应由五名以上知识产权及相关领域具有高级职称或同等资历的专家组成，其中应至少有一名非学位授予单位的专家。学位论文的指导教师、评审和答辩委员会专家中，应至少有一名知识产权实践部门或具有丰富的知识产权实践经验的专家。主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

体育硕士

Master of Physical Education

（专业学位代码：0452）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。坚持立德树人，培养具有广泛的体育基础知识，扎实的专业知识和技能，具有较强的解决实际问题能力和一定的科研创新能力，能够独立承担体育教学与训练、大众体育健身指导等工作，能广泛适应社会需求的高层次应用型体育专门人才。具体要求如下:

1. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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. 具有系统、扎实的体育专业理论知识，了解本学科的研究现状、主要成果和发展方向，能够理论结合实践，进行创造性的研究与教育教学工作。

3. 熟练掌握一门专项运动的教学训练理论与方法，有较高的运动技术水平。具有较强的教育实践能力，能够胜任体育教学、运动训练、竞赛组织和体育社会指导等领域实际工作的能力，熟练使用现代教育技术。

二、研究方向

1. 体育教学

主要研究学校体育改革、高质量体育教学、学校体育管理等政策研究、理论与方法探索。

2. 运动训练

主要研究普通项目运动训练、民族传统体育项目运动训练、体能训练、体适能评价等理论与方法。

三、学制和学分

全日制体育专业硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年（含休学等中断学习的时间），不得申请提前毕业，其中课程学习环节一般不超过 1 年。总学分不少于 36 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

1. 采用理论知识与实践应用培养、人文精神与科学精神培养、专业素质和综合素质培养紧密结合的培养模式，注重培养学生关注实践、立足实践，在实践中学习、研究和提高。

2. 课程学习采用讲授、案例分析、实习相结合的方式，强化学生实践环节，安排各类教学和专题讲座，注重研究生的自主学习能力、科研能力和实践能力的培养。

3. 实行导师负责制。采用校内、外导师联合指导的方式，以校内导师为主，负责在课程学习、项目研究、专业实践、论文写作及思想政治等环节对研究生进行全程指导；选聘具有丰富实践经验的体育教师、教练员、体育管理者等作为校外导师，指导研究生提高专业实践能力，培养研究生形成良好的职业道德和初步的职业能力。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S122B018	体育课程导论	2	秋	考试	至少选 12 学分
		S122C001	计算机应用基础	2	秋	考试	
		S122B019	运动技能学习原理	2	春	考试	
		S122B017	体适能评定与方法	2	春	考试	
		S122B015	运动训练理论与方法	2	春	考试	
		S122B020	运动伤病的防治与康复	2	秋	考试	
		S122B016	体能训练理论与方法	2	秋	考试	
		S122B013	Theory and Application of Sports Psychology	2	秋	考试	
		S122C009	体育科研方法	2	秋	考试	
选修模块	专业选修	S122C010	体育社会学	2	秋	考查	至少选 6 学分 (其中术科课程最多限选 2 门)
		S122C007	体育经济管理	2	秋	考查	
		S122C018	运动营养	2	春	考查	
		S122C004	民族传统体育	2	秋	考查	
		S122C028	运动生理学进展	2	秋	考查	
		S122C015	运动竞赛理论与实践	2	春	考查	
		S122C027	体育心理学理论与方法	2	春	考试	
		S122C024	运动人体科学概论	2	春	考查	
		S122C025	武术	2	春	考查	
		S122C003	篮球	2	春	考查	
		S122C005	排球	2	秋	考查	
		S122C013	舞龙	2	秋	考查	
		S122C019	足球	2	秋	考查	
		S122C026	棒垒球	2	秋	考查	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	
必修环节		S122S004	教学或运动队实习※	8			必修

	S1220001	开题报告及论文	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。

六、专业实践（实习）

体育硕士专业学位是一种具有特定教育职业背景的专业性学位，突出其实践性与应用性，其获得者应该具有较强的体育教学实践能力，必须突出和加强专业实践这一环节。原则上其实践不少于一年。学生可采用集中实践和分段实践相结合的方式，通过在实践基地和培养单位担任助教、进行教学观摩以及校内模拟课堂等多种方式开展专业实践。学生应有明确的教育实践实施计划，导师应对学生的教育实践给予指导，确保教育实践质量。

教育实践结束后，学生应向指导教师提供以下材料:

1. 自编教案不少于二份并附实践单位（体育部组或教研组等）评价意见;
2. 不少于 10 节课的教学观摩听课记录与听课感想;
3. 在实践基地的教育实践总结报告 1 份，通过后获得相应的学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

翻译硕士

Master of Translation and Interpreting

（专业学位代码：0551）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养信念坚定，专业基础知识扎实的英汉翻译人才。应具有优秀的英汉双语能力，掌握扎实的英汉互译知识、理论及技术；通过系统训练，获得丰富的翻译经验，具有熟练使用翻译工具从事翻译，利用翻译技术高质量完成各种场景下的翻译能力；了解行业动态，具有较好的跨文化能力，具有良好的职业道德素养，能够胜任翻译相关工作与应用性研究。

二、研究方向

1. 科技翻译

以科技文本为对象，研究汉英或英汉翻译过程和译语或译文的产生，探讨提高译语或译文质量和功能的途径。

2. 商务翻译

以商务场合涉及的文本为对象，研究汉英或英汉翻译过程和译语或译文的产生，探讨提高译语或译文质量和功能的途径。

3. 典籍翻译

以能够体现中国文化精髓和核心价值观的优秀作品为对象，研究其英译过程和译语或译文的产生，探讨讲好中国故事、提高译语或译文质量和功能的途径。

4. 传媒翻译

以传媒各个方面所涉及的文本为对象，研究汉英或英汉翻译过程和译语或译文的产生，探讨提高译语或译文质量和功能的途径。

5. 文学翻译

以文学文本为对象，研究汉英或英汉翻译过程和译语或译文的产生，探讨提高译语或译文质量和功能的途径。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

翻译硕士专业学位课程包括必修课和选修课，总学分不低于 38 学分。

四、培养方式

1. 实行学分制。学生必须通过规定课程的考试，成绩合格方能取得该门课程的学分；入学前未获得二级或二级以上翻译专业资格（水平）证书，必须参加人事部翻译专业二级笔译资格（水平）考试；修满规定的学分后方能撰写学位论文；学位论文经答辩通过，方可按学位申请程序申请翻译硕士专业学位。

2. 课程体系特色鲜明。利用我校优势学科开设科技翻译（兵器方向）特色课程；紧跟国家时代发展，增设中国传统典籍英译、外事翻译等课程，培养学生弘扬传统文化的能力。对接行业需求，设置实习设计与论文写作、计算机辅助翻译等课程。特设“学术交流与学术报告”必修环节，充分利用校外资源，邀请行业专家开设翻译理论、行业前沿、职业素养等讲

座，加深学生对专业、行业的认知，深化课程教学内容。

3. 重视实践环节。强调翻译实践能力和职业胜任力的培养，翻译实践贯穿教学全过程，要求学生至少完成 15 万字以上的笔译实践。

4. 注重教学过程管理，加强教学过程的质量监控。学生必须参加第三学期举行的中期考核，通过中期考核后方能进入论文期。

5. 成立导师组，发挥集体培养的作用。导师组以具有指导硕士研究生资格的正、副教授为主，实行双导师制，聘请翻译学科具有高级专业技术职务的校外专家、具有实际翻译经验和研究水平的资深译员与编审、以及本校优势学科专业能力强且精通英语的专家一起参与研究生的教学及培养工作。

五、课程设置

课程设置表（表中标注"※"的课程为与企事业单位共建课程）

类别 / 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修模块	政治理论	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	春秋	考试		
	学科基础	S114B012	中国语言文化	3	秋	考查	必修	
		S114B004	翻译研究导论	2	秋	考查		
		S114B021	口译理论与实践	3	秋	考查		
		S114B020	笔译理论与实践	3	春	考查		
	专业必修	S114C063	中西翻译简史	2	秋	考查	必修	
		S114C013	文学翻译	3	秋	考查		
		S114C008	科技翻译（兵器方向）	3	春	考查		
选修模块	专业选修	S114C006	汉英语言对比分析	2	秋	考查	至少选8门	不少于18学分
		S114C047	实习设计与论文写作※	1	春	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		
		S114C001	传媒翻译	2	春	考查		
		S114C005	国际商务沟通	2	春	考查		
		S114C033	中国传统典籍英译	2	秋	考查		
		S114C043	外事翻译	2	春	考查		
		S114B011	英语专业硕士日语	4	秋	考试	限选0-1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		
		S114C023-26	第二外国语（日、德、法、俄语）	2	春	考试		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	必修	
	综合素养	S2440005	创新创业（选修）	1	春	考试	任选	
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	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				

	S114C028	社会实践与实习	6			

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。翻译硕士专业学位课程包括必修课、选修课（不低于 18 学分）和实习（共 6 学分），课程总学分不低于 38 学分；申请学位前必须参加人事部翻译专业二级笔译资格（水平）考试。

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安排进行，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能进入论文期。

七、专业实践（实习）

可采用在（顶）岗工作或实习在内的多种方式进行，所从事工作必须跟所学专业相关，实习时间不少于 1 学期。实践结束后研究生须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。学生外出实践相关程序按照《南京理工大学研究生外出实践管理办法》执行。

毕业前提交 1 份被政府、企事业单位采纳的翻译报告（作品）。

八、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告用英文撰写，长度应不少于 3000 单词（英文）。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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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》。

九、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

十、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工商管理硕士（MBA）

Master of Business Administration

（专业学位代码：1251）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1. 坚持中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，道德修养高尚；
2. 具备爱岗、敬业、奉献、创新、服务的职业精神；
3. 传承“哈军工”传统，弘扬“团结、献身、求是、创新”的校风；
4. 系统掌握现代工商管理理论、知识和技能；
5. 具有系统的战略思维，善于创造性地解决工商管理重大经营决策问题；
6. 良好的表达沟通能力和团队合作精神，熟练使用一门外语；
7. 求真务实、开拓创新、引领发展、广阔国际视野；
8. 身心健康，精力充沛，能胜任繁重复杂的经营管理工作。

二、研究方向

1. 战略管理与组织变革

主要研究战略管理与组织变革的前沿理论、实践现状、分析工具和实施方法。

2. 智能制造与运营管理

主要研究智能制造的基本理论和原理方法，以及以智能制造为主要特征的运营管理理论、分析工具和应用方法。

3. 大数据与商务决策

主要研究在大数据理论、系统、工具和方法支持下的企业经营决策的模式、过程与方法。

4. 人力资源管理与领导力

主要研究人力资源管理的理论、方法、工具、实践趋势以及如何通过人力资源管理等方式提升企业管理者的领导力。

5. 新经济下的市场营销

主要研究新经济的发展动态、变化趋势、核心特征，以及在此背景下企业市场营销的理论、方法、分析工具、实践趋势与应用过程。

6. 财务、金融与资本市场

主要研究企业财务管理的理论方法以及金融市场、资本市场的主要运行机制，包括在此背景下企业财务管理的实践应用工具与方法

7. 管理会计与内部控制

主要研究企业管理会计与内部控制的理论、方法、流程、工具、系统。

8. 创新与创业管理

主要研究企业创新的原理、核心机制、推动创新的方法，以及通过创新来实现创业发展，包括创业的机会分析、资源整合以及创业实施等过程。

三、学制和学分

1. 学制 3 年，最长学习年限为 5 年。
2. 总学分不少于 52 学分（含实践环节 8 学分，不含论文），课程原则上两学年内修完。

四、培养方式

采用课程教学和科研实践等多种形式相结合的方式进行培养。

1. 德：价值观塑造。（1）注重立德树人，在整个培养过程的多个环节融入德育教育；（2）设置《企业伦理与企业哲学》等理论课程诠释原理；（3）注重课程思政，在各门课程的教学中融入思政和道德教育；（4）在各种创新实践活动中引导价值观塑造。

2. 识：视野拓展。通过课程教学内容的组织、各类讲座、移动课堂、在线课堂、行动学习、研读会等多种方式综合应用，拓展学生视野，提升思想境界。

3. 才：知识传授。知识传授是 MBA 教育的基础，通过课堂教学、创新实践、案例教学、课程研讨、模拟实战、行动学习、项目咨询等多种教学形式，培养学生系统的管理思维，掌握系统的管理理论、知识和技能。

4. 能：能力建设。从两个层次帮助学生提升综合能力。第一个层次：通过多种形式的课程教学帮助学生实现从知识到能力的提升；第二层次：通过案例大赛、创新创业大赛、研习会、行动学习等多种科研实践活动，提升学员的综合能力。

5. 体：身心健康。通过在入学教育中设置拓展训练环节、培养过程中鼓励学生参加各种体育运动、心理咨询等活动，使学生具备健康的身心和充沛的精力。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程 类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	秋	考试	必修36学分
		S107M002	商务英语	2	秋	考试	
		S107M072	管理学原理	2	秋	考试	
		S107M004	管理经济学	2	秋	考试	
		S107M001	企业伦理与企业社会责任	2	秋	考试	
		S107M003	数据模型与决策	2	秋	考试	
	专业必修	S107M005	市场调研	2	春	考试	
		S107M007	组织行为学	2	春	考试	
		S107M008	战略管理※	2	春	考试	
		S107M009	营销管理※	2	春	考试	
		S107M010	会计学	2	春	考试	
		S107M011	生产运作管理	2	春	考试	
		S107M012	管理信息系统	2	秋	考试	
		S107M013	财务管理	2	秋	考试	
		S107M014	人力资源管理	2	秋	考试	
		S107M015	质量管理	2	秋	考试	
		S107B021	国际商务	2	秋	考试	
		S107M064	商法	2	秋	考试	
选修模块	方向一：战略管理与变革	S107M075	组织变革管理	1	春	考查	限定最多在五个方向中选修
		S107M076	商业模式创新	1	春	考查	
		S107M077	新时代战略思维	1	春	考查	
		S107M137	企业数字化战略	1	春	考查	
	方向	S107M078	智能制造下的工业模式创新	1	春	考查	

	二：智能制造与运营管理	S107M079	精益六西格玛及其应用	1	春	考查	8学分
		S107M080	供应链管理创新与实践	1	春	考查	
		S107M081	精益管理创新与实践	1	春	考查	
		S107M082	项目计划与控制	1	春	考查	
	方向三：大数据与商务决策	S107M084	大数据与商业分析	1	春	考查	
		S107M086	数据挖掘与精准营销	1	春	考查	
		S107M087	金融大数据分析	1	春	考查	
	方向四：人力资源管理与领导力	S107M088	薪酬管理	1	春	考查	
		S107M089	员工绩效评估	1	春	考查	
		S107M091	领导力与执行力	1	春	考查	
		S107M135	员工培训管理	1	春	考查	
		S107M093	本土化用人策略	1	春	考查	
	方向五：新经济与市场营销	S107M095	品牌与服务营销	1	春	考查	
		S107M136	管理沟通	1	春	考查	
		S107M099	新经济与营销模式创新	1	春	考查	
	方向六：财务、金融与资本市场	S107M101	金融工具与金融市场	1	春	考查	
		S107M103	税制改革与税收筹划	1	春	考查	
	方向七：管理会计与内部控制	S107M104	报表分析与财务诊断	1	春	考查	
		S107M105	成本管理与控制	1	春	考查	
		S107M106	内部控制与风险管理	1	春	考查	
		S107M107	战略预算管理与绩效评价	1	春	考查	
	方向八：创新与创业管理	S107M108	创业机会识别与评价	1	春	考查	
		S107M109	创新创意与企业家精神	1	春	考查	
		S107M128	创业团队建设与管理	1	春	考查	
		S107M112	商业计划与实战	1	春	考查	
实践环节		S107M118	管理实践报告	1	春	考查	修8学分
		S107M119	工商管理综合实践	6	春	考查	
		S107M120	动商实践	1	秋	考查	

六、专业实践（实习）

除了完成各门专业课程教学大纲所要求的实践教学内容以外，所有 MBA 学生必须完成 8 学分的专业实践，通过后获得相应学分。

1. 独立完成一项《管理实践报告》（1 学分）。所有 MBA 学生必须通过 MBA 专业实践活动或者自主调研，挖掘现实经管案例，完成一项《管理实践报告》，做为学位论文开题的重要基础。

2. 《工商管理综合实践》

（1）案例工作坊与案例大赛（2+2 学分）。

本实践环节学习形式为：在指导老师的带领和指导下，以团队协作形式，完成案例工作坊报告和全程参与校级案例大赛。

案例工作坊阶段：通常 10 人左右一组，全员参与，现场考察企业，针对具体问题，开展研习，集体讨论，分工合作，最终形成不少于 8000 字的企业案例考察报告，一般在第三学期进行，经评审合格后获得 2 学分。

以上述案例报告为基础，全程参加校级案例大赛，完成后可再获得 2 学分。

（2）专题讲座（2 学分）。

听 8 次专题讲座，每次讲座完成不少于 500 字的记录或学习心得，可获得 2 个学分。

经济管理学院每年举办“紫金主张”专题讲座（若讲座地点设在学校本部，则江阴校区同学需返校本部听讲座）。同时，鼓励听取学校安排的其他讲座，同样折算学分。

3. 《动商实践》（1 学分）

参加开学典礼素质拓展 1 次，获 1 学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

根据 MBA 的培养特点和能力要求，在学期间，MBA 学生必须完成以下科研实践活动，培养科研实践能力：（1）独立完成一项《管理实践报告》；（2）独立听取不少于 8 次的“紫金主张”专题讲座；（3）完成《工商管理综合实践》。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工商管理硕士（EMBA）

Master of Business Administration

（专业学位代码：1251）

一、培养目标

旨在培养拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1. 坚持中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，道德修养高尚;
2. 具备爱岗、敬业、奉献、创新、服务的职业精神;
3. 传承“哈军工”传统，弘扬“团结、献身、求是、创新”的校风;
4. 系统掌握现代工商管理理论、知识和技能;
5. 具有系统的战略思维，善于创造性地解决工商管理重大经营决策问题;
6. 良好的表达沟通能力和团队合作精神，熟练使用一门外语;
7. 求真务实、开拓创新、引领发展、广阔国际视野;
8. 身心健康，精力充沛，能胜任繁重复杂的经营管理工作。

二、研究方向

我校坚持凭借自身优势和特长，努力将 EMBA 培养与理工背景、企业发展结合起来，旨在探索出一条理工科院校 EMBA 培养的特色道路，EMBA 招生对象为各类高成长性企业的企业家、中高级管理人员，高成长性非赢利机构的中高级管理人员。主要研究方向如下:

1. 高级战略管理与组织变革

主要研究企业高层管理者如何开展战略管理，包括战略管理与组织变革的前沿理论、实践现状、分析工具和实施方法。

2. 智能制造与运营管理

主要研究智能制造的基本理论和原理方法，以及以智能制造为主要特征的运营管理理论、分析工具和应用方法。

3. 大数据与商务战略决策

主要研究在大数据的理论、系统、工具和方法支持下的企业经营决策，特别是企业商务战略层面的模式、过程与方法。

4. 战略人力资源管理与领导力

主要研究企业高层管理者视角下的人力资源管理的理论、方法、工具、实践趋势以及如何通过人力资源管理等方式提升企业管理者的领导力。

5. 新经济下的市场营销战略

主要研究新经济的发展动态、变化趋势、核心特征，以及在此背景下的企业整体和总体市场营销战略的理论、方法、分析工具、实践趋势与应用过程。

6. 高级财务、金融与资本市场

主要研究企业财务管理的理论方法以及金融市场、资本市场的主要运行机制，包括在此背景下企业高层管理者开展财务管理实践的应用工具与方法。

7. 高级管理会计与内部控制

主要研究企业高层管理者视角下的管理会计与内部控制理论、方法、流程、工具、系统。

8. 创新与创业管理

主要研究企业创新的原理、核心机制、推动创新的方法，以及通过创新来实现创业发展，包括创业的机会分析、资源整合以及创业实施等过程。

三、学制和学分

1. 学制 2 年，最长学习年限为 5 年。
2. 总学分不少于 32 学分（不含学位论文）。

四、培养方式

EMBA 教育采取在职学习方式，一般每个教学月安排 2 个周末或集中 4 天授课。培养方式采用研讨式教学、互动式教学和案例教学，以案例教学为主，辅以小组讨论、实战模拟等形式，注重培养学员的分析能力、创新能力和管理能力。

1. 德：价值观塑造。（1）注重立德树人，在整个培养过程的多个环节融入德育教育；（2）设置《企业伦理》等理论课程诠释原理；（3）注重课程思政，在各门课程的教学中融入思政和德道德教育；（4）在各种创新实践活动中进行引导价值观塑造。

2. 识：视野拓展。通过课程教学内容的组织、各类讲座、移动课堂、在线课堂、行动学习、研读会等多种方式，综合应用，拓展学生视野，提升思想境界。

3. 才：知识传授。知识传授是 EMBA 教育的基础，培养过程由课堂教学、实践教学以及学位论文三个主要环节组成，穿插配合流动教学、体验教学和参观考察等辅助教学手段，使 EMBA 学员在经历各环节的学习、训练和体验后，掌握系统的管理理论、知识和技能。

4. 能：能力建设。从两个层次帮助学生提升综合能力。第一个层次：通过多种形式的课程教学帮助学生实现从知识到能力的提升，EMBA 课堂教学在一定理论准备的基础上，重点使用研讨式教学、互动式教学和案例教学，促进理论与实际的结合，实现教学相长，促进学员思维能力提升，提高创新意识和创新能力；第二层次：通过案例大赛、创新创业大赛、移动课堂、企业参访、海外游学等多种科研实践活动，提升学员的学习兴趣，培养解决实际管理问题的能力。

5. 体：身心健康。通过在入学教育中设置拓展训练环节、培养过程中鼓励学生参加各种体育运用、心理咨询等活动，使学生具备健康的身心和充沛的精力。

五、课程设置

课程分为基础、核心、特色等模块，所有课程分为必修课程和选修课程两类。

课程设置表（含学位论文，表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学期	考核方式	备注
基础模块	S107M056	社会主义经济理论与实践	2	秋	考查	必修
	S107M057	商务英语与沟通	2	秋	考查	
	S107M004	管理经济学	2	秋	考查	
	S107M069	企业社会责任与商业伦理	2	秋	考查	
核心模块	S107M008	战略管理※	2	秋	考查	选修不少于 8 门
	S107M009	营销管理※	2	秋	考查	
	S107M058	运营管理	2	春	考查	
	S107M138	公司财务管理	2	春	考查	
	S107M007	组织行为学	2	春	考查	
	S107M059	数量分析与管理决策	2	秋	考查	

	S107M010	会计学	2	春	考查	
	S107M014	人力资源管理	2	春	考查	
	S107M060	公司治理	2	秋	考查	
	S107M061	领导学	2	秋	考查	
特色模块	S107M124	商业模式与企业成长性	1	秋	考查	选修不少于8个学分
	S107M123	供应链管理与创新	1	春	考查	
	S107M132	国际商务	1	春	考查	
	S107M125	商法	1	春	考查	
	S107M126	创新管理	1	秋	考查	
	S107M127	公共关系与危机管理	1	秋	考查	
	S107M133	卓越绩效模式	1	秋	考查	
	S107M134	精益管理	1	秋	考查	
	S107M129	成长中的企业风险管理	1	秋	考查	

注：学生需完成《管理实践报告》，还可以选择参加 “行动学习与企业实地调研”模块和专题讲座学习。

六、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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》。

七、科研实践能力

根据 EMBA 的培养特点和能力要求，在学期间，EMBA 学员必须完成配合毕业论文写作，要求每人结合论文选题，提交一份社会实践报告（被调查企业盖章）。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

公共管理硕士

Master of Public Administration

（专业学位代码：1252）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

我校公共管理硕士（MPA）专业学位研究生教育以培养高层次、复合型、应用型公共管理专门人才为宗旨，以推进基层治理体系与治理能力现代化人才培养现实需求为出发点，坚持“以质量求生存、以服务创品牌、以创新促发展”的办学理念，打造“政产学研协同的人才培养模式，专注实务能力培养的教学模式，凸显国防意识锻造的教育特色”的“南理工 MPA 特色”，致力于培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握系统的公共管理理论、知识和方法，具备从事公共管理与公共政策分析的能力，能够综合运用管理、政治、经济、法律、现代科技等方面知识和科学研究方法解决公共管理实际问题的德才兼备的高层次、应用型、复合型公共管理专门人才。

二、研究方向

按照公共管理学科特点与实际工作需要相结合的原则，主要设立公共行政管理、教育与科技管理等专业方向。

1. 公共行政管理

主要研究以政府改革为切入点，围绕国家治理体系与治理能力现代化的战略部署，以行政管理基本理论与实践、行业行政管理体制与公共政策执行、数字治理、政府购买公共服务等为重点研究领域。

2. 教育与科技管理

主要研究以创新生态及人才培养为切入点，围绕创新驱动、教育科技人才一体化、人才强省战略中的创新与政策，以高等教育管理、技术治理等为重点研究领域。

3. 国防动员管理

以研究完善国防动员体系为切入点，围绕巩固提高一体化国家战略体系和能力，以国防动员的基本理论与实践、国防动员行政、国防动员与社会治理、国防动员与应激机制衔接、军民融合、新兴领域国防动员能力等为研究领域

三、学制和学分

MPA 研究生学制 2.5 年，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 41 学分。

四、培养方式

1. 学习方式。整个学习过程分为课程学习和学位论文工作两个阶段。学习方式主要采取课程教学周末学习与分段集中学习相结合的模式。

2. 教学形式。采用多元、互动的教学方式。综合运用讲授、研究、案例分析、体验、模拟等多种教学方法，把多种形式有机结合起来，着重培养学生分析治理问题和解决治理问题的能力。此外，探索采用“课堂教学+网络学习（案例讨论）”“专业授课+专题讲座”“固定课堂+移动课堂”“社会调研+学术沙龙”等全方位综合教学模式。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S114A005	MPA 硕士英语	2	春秋	考试	
	专业必选	S115B016	公共管理	3	春	考试	必修
		S115B043	公共政策分析	3	秋	考试	
		S115B033	政治学	2	春	考试	
		S115B024	公共经济学	3	秋	考试	
		S115B032	宪法与行政法	2	春	考试	
		S115B026	公共伦理	2	秋	考试	
		S115B044	社会研究方法	3	秋	考试	
选修模块	专业选修（公共行政管理）	S115C089	中外公务员制度比较专题	2	春	考试	选 1 个方向模块课程，至少选 8 学分
		S115C159	社会组织管理	2	春	考试	
		S115C048	公共部门绩效管理	2	秋	考试	
		S115C158	领导科学与艺术	2	秋	考试	
	专业选修（教育与科技管理）	S115C103	科技成果转化专题研究	2	春	考试	
		S115C045	高等学校行政管理研究	2	春	考试	
		S115C104	科技创新管理专题研究	2	春	考试	
		S115C024	高等教育管理专题	2	春	考试	
	专业选修（国防动员管理）	S115C172	国防动员理论与实践	2	秋	考查	
		S115C170	国防动员管理	2	秋	考查	
		S115C171	国防经济	2	秋	考查	
	选修课程	S115C126	学术规范和 MPA 论文写作	2	春	考查	至少选修 8 学分
		S115C025	电子政务	2	秋	考试	
		S115C053	公共部门人力资源管理	2	春	考查	
		S115C062	公共组织行为研究	2	春	考查	
		S115C160	当代中国政治分析	2	春	考查	
		S115C087	政府监督专题研究	2	春	考查	
		S115C105	地方治理※	2	春	考查	
		S115C088	政府新闻学※	2	春	考查	
		S115C090	宗教文化通论	2	春	考查	
		S115C007	福利制度研究	2	秋	考查	
		S115C079	社会工作行政	2	秋	考查	
		S115C046	著作权法专题研究	2	春	考查	
		S115C022	侵权责任法专题研究	2	春	考查	

		S115C080	社会心理学理论与运用	2	春	考查	
		S115C082	审计专题研究	2	春	考查	
		S115C152	应急管理专题研究	2	春	考查	
		S115C173	信息化战争与人民防空	2	春	考查	
	社会实践	S115S004	公共管理热点问题调研	2	春	考查	必修

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。

六、专业实践（实习）

社会实践是 MPA 研究生在专职教师或兼职教师指导下，在政府部门、公共组织具体岗位参与实际工作的 1 个学习环节，计 2 学分。

时间总计 3 个月，社会实践既可以采取分时、分段方式，也可以根据实际情况，采用集中实践方式；或者采取分散与集中相结合的方式。在开题之前必须完成社会实践，须提交社会实践报告。

此外，还必须参加学科组织的公共管理前沿讲座 5 次，MPA 社会实践沙龙与研讨 3 次以及其他活动。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

会计硕士

Master of Professional Accounting

（专业学位代码：1253）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握系统的经济学、管理学和会计学理论及专业知识，熟悉中国会计实践，并具备深厚的数理基础和较强的大数据分析决策能力，能够熟练运用数智化时代会计、财务、审计及相关领域的专业知识分析并解决实际问题；具有数字化时代新思维，能够根据财务及非财务数据进行分析并辅助支持企业决策；具有从事高层次会计管理工作所需要的战略思维、领导能力、国际视野、沟通能力和合作精神；能适应科研和智能会计发展的需要，具有一定的创新能力；具有良好的职业素养，了解本学科的进展、动向和发展前沿；善于利用批判性思维和跨界思维发现问题、分析问题，拥有基于技术思维创造性解决问题的能力；较熟练地掌握一门外语。

二、研究方向

1. 会计与大数据分析

主要研究会计信息披露、企业 ESG、财务机器人、业财融合、大数据财务分析与决策等方面的理论与应用。

2. 管理会计与数智化决策

主要研究成本管理、预算管理、绩效评价、战略管理、会计信息化、会计数智化决策等方面的理论与应用。

3. 财务与资本运营

主要研究财务分析、筹资决策、投资决策、营运资本决策、资本市场分析等方面的理论与应用。

4. 审计与内部控制

主要研究企业审计、风险管理、内部控制、公司治理、政府审计、内部控制信息披露等方面的理论与应用。

三、学制和学分

1. 全日制会计硕士（MPAcc）学制 3 年，原则上不超过 5 年。
2. 非全日制会计硕士（MPAcc）学制 2.5 年，原则上不超过 5 年。
3. 总学分为 46 学分（含实践环节 6 学分）。

四、培养方式

1. 重视和加强思想政治素质和职业道德的培养。

2. 注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力，重视采用案例教学、沙盘演练、现场参观研讨、参与企业咨询等多样化的实践教学方法。课程教学采取启发式和案例式教学，理论联系实际，培养学生的应变、判断、决策和组织能力。

3. 开辟第二课堂，聘请实务部门、政策制定部门和监管部门有实践经验的专家开设讲座或承担部分课程。

4. 成立导师组，实行“双导师制”，聘请企事业单位、会计师事务所、政府部门有关专家

共同承担指导工作。

5. 建立实习基地，加强实践环节的教学。除了在课堂上组织学生参加教学实践外，还要根据教学需要建立若干实践教学基地。

6. 综合评定学习成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等。

五、课程设置

课程设置分为公共基础、专业必选、专业选修、综合素养和实践课等五种类型。具体课程及学分参见课程设置表。

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S107M004	管理经济学	2	秋	考试	必修
		S107B073	高级财务会计理论与实务	2	秋	考查	
		S107B074	高级财务管理理论与实务	2	秋	考查	
		S107B075	高级管理会计理论与实务	2	春	考查	
		S107C039	高级审计理论与实务	2	春	考查	
		S107C107	商业伦理与会计职业道德	2	秋	考查	
		S107C213	会计数智化管理	2	春	考查	
		S107M121	战略管理与商业模式创新	2	秋	考查	
选修模块	专业选修	S107C003	财务报表分析与业绩评价	2	秋	考查	全日制学生至少选修 17 学分，非全日制学生至少选修 18 学分
		S107C215	企业价值评估	2	春	考查	
		S107C199	审计数智化管理	2	春	考查	
		S107C169	内部控制与风险管理	2	秋	考查	
		S107C210	企业税务管理※	2	春	考查	
		S107C112	成本管理与控制	2	秋	考查	
		S107C114	业财融合与财务共享※	2	春	考查	
		S107B103	大数据财务分析与决策	2	春	考查	
		S107C195	管理心理与沟通	2	秋	考查	
		S107C196	Research on Frontier Issues of Capital Market	2	春	考查	
		S107C197	管理统计学	2	春	考查	
		S107C081	会计研究方法与应用	2	秋	考查	
		S107C078	企业并购与重组案例※	2	春	考查	
		S107C157	金融大数据分析	1	秋	考查	
		S107C159	International Business	1	秋	考查	
		S107C198	国际投融资	1	春	考查	
	综合	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修

	素养	S107C224	中国文化思想概论	2	春	考试	课，至多选1门
		S107M057	商务英语与沟通	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S107C225	武器装备与国防现代化	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	
实践环节		S107C166	专业实践	3			必修
		S107C167	案例大赛	2			
		S107C168	系列讲座	1			

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。

六、专业实践（实习）

学习期间全日制学生必须保证不少于半年的专业实习实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。学生应提交实践计划，撰写实践总结报告；非全日制学生可以根据实务工作经验，撰写实践总结报告，通过后获得相应的学分（3 学分）。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

根据 MPAcc 的培养特点和能力要求，在学期间，MPAcc 学生必须完成以下科研实践活动，培养科研实践能力：（1）听取不少于 8 次的专题讲座（1 学分）；（2）全程参加校级案例大赛，完成案例分析报告（2 学分）。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、学位论文

学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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

图书情报硕士

Master of Library and Information Studies

（专业学位代码：1255）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握图书情报领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事大数据环境下信息资源建设、管理与分析、信息用户研究与服务创新的综合能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和人文社科发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

面向国防科技信息单位、政府以及互联网、金融、电信等类型企业，培养类型基本分为三类：大数据资源开发与管理、咨询类人才（适合从事数字信息资源开发与管理工作）；智能信息处理研究与开发类人才（适合从事信息分析与资源挖掘工作）；以及信息产品与服务设计管理与咨询人才（适合从事信息系统开发或信息化的用户分析、信息产品设计与服务管理）。

二、研究方向

1. 大数据管理与应用

主要研究行业大数据分析理论和方法、数据模型与决策、大数据全流程管理、大数据治理方法、行业信息资源开发与利用、大数据技术的行业应用等。

2. 智能信息处理与检索

主要研究信息检索模型、信息检索技术与方法、知识图谱、数据挖掘技术应用、多模态信息处理、文本挖掘和内容表示、商务智能。

3. 信息服务与知识管理

主要研究基于互联网的行业信息资源建设、信息组织与科学计量学、质性研究与信息服务、知识管理理论与方法、知识服务与创新。

4. 用户行为与人机交互

主要研究数据驱动的用户信息行为分析、用户交互行为建模与预测、用户体验与人机交互界面设计、数字人文创新设计。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 34 学分。

四、培养方式

采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业课程、实践类课程。

实行双导师制，其中 1 位导师来自培养单位，另 1 位导师来自图书情报机构的与本领域相关的专家。也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组。

五、课程设置

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门
		S106C028	网络工程	1	春	考查	
	专业必选	S107B039	信息资源建设※	3	秋	考查	至少选 20 学分
		S107B032	Information Retrieval Technology	2	春	考查	
		S107B090	Information Organization and Information Service	2	秋	考查	
		S107B091	情报分析与研究※	2	秋	考试	
		S107B028	图书情报学研究方法	2	春	考试	
		S107C044	信息系统开发技术与商务智能工具	3	秋	考试	
		S107C163	数据挖掘原理与应用	2	秋	考查	
		S107B077	用户信息行为研究	2	秋	考查	
		S107C040	文本信息处理	2	秋	考查	
		S107C164	网络计量学	2	春	考查	
		S107C165	数字人文与知识服务创新	2	春	考查	
选修模块	专业选修	S107C020	数据、模型与决策	2	春	考查	至少选 4 学分
		S107C182	大数据分析方法与技术	2	春	考查	
		S107C147	Research Methodology	2	春	考查	
		S107C220	Information Technology and System Application	2	春	考查	
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

要求在学期间参加有关实践基地研究项目的实践，了解相关领域的研究动态，掌握资料查询、调查研究、软件应用，掌握相关研究项目的基本程序与方法、信息分析与研究的基本操作流程、信息系统开发与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。

实践时间不少于 6 个月。实践结束提交实践报告 1 份。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工程管理

Master of Engineering Management

（专业学位代码：1256）

项目管理

Project Management

（领域代码：125602）

一、培养目标

本专业学位获得者应拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

本专业学位获得者应掌握项目管理领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事项目概念开发、论证与策划、评估与决策、计划与实施、控制与收尾、后评价等项目全寿命周期管理工作的能力，具有良好的职业素养与工程伦理；较熟练地掌握一门外语，具有一定国际视野；具有较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 项目论证与评估

主要研究项目可行性分析与评估、项目市场分析与评估、项目建设条件和经营条件分析评估、项目技术方案评估、财务效益评估、项目后评估等。

2. 项目进度管理

主要研究项目进度计划制定、项目进度计划执行等。

3. 项目质量管理

主要研究项目质量启动、项目质量策划、项目质量控制、项目质量保证、项目质量结束等。

4. 项目成本管理

主要研究项目成本预测、成本计划、成本控制、成本调整、成本核算、成本分析和成本考核等。

5. 项目风险管理

主要研究项目风险识别、项目风险分析和项目风险评价等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

研究生学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分。

四、培养方式

硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是本专业硕士生获得实践经验、提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或

实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。

硕士生指导实行导师组指导制，加强对硕士生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师以及来自企业具有丰富项目管理实践经验的专家组成，在学位论文指导时执行“校内+校外”双导师制度。

五、课程设置

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

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S107B096	项目管理概论	2	秋	考试	至少选3门	
		S107B094	管理学原理	2	秋	考试		
		S107B053	运筹学	2	春	考试		
		S107B055	工程经济学	2	秋	考试		
	工程技术基础	S107M122	项目质量管理	2	秋	考试	至少选3门	
		S107B059	项目风险管理	2	春	考试		
		S107B095	项目成本管理※	2	春	考试		
		S107B057	项目计划与控制	2	春	考试		
	工程技术实践	S107C223	行业专家讲座与创新科技报告	1	春	考查	至少选1门	
		S107C201	项目管理案例竞赛	1	春	考查		
选修模块	专业选修	S107C127	项目管理应用案例	1	春	考试	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S107B102	系统工程	2	秋	考查		
		S107C123	项目管理法规	1	秋	考试		
		S107C227	精益六西格玛管理	2	春	考试		
		S107M012	管理信息系统	2	秋	考试		
		S107C228	可靠性管理	2	秋	考试		
		S107C226	项目沟通管理	2	春	考试		
		S107C205	新产品开发管理	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	

		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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），并列入培养计划，计成绩，不计学分。

六、专业实践（实习）

专业实践是本专业硕士生获得项目管理实践经验、提高项目管理实践能力的重要环节。专业实践成果能够反映学生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践结合学生自身所在工作单位的岗位任务开展。专业实践时间应不少于 6 个月。专业实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工程管理

Master of Engineering Management

（专业学位代码：1256）

工业工程与管理

Industrial Engineering and Management

（领域代码：125603）

一、培养目标

工业工程与管理专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位,培养掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论体系及习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握系统规划与设计、定量分析与评价、管理优化与决策等专业知识和能力，具备系统化思维、批判性精神、创新意识、战略眼光、国际视野、团队合作与领导力的高层次、复合型工程技术和工程管理人才。

1．拥护中国共产党领导，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具 有良好的职业道德、敬业精神和团队协作精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具有服务国家和人民的高度社会责任感，身心健康。

2．系统掌握工业工程与管理领域坚实的基础知识和宽广的专业知识，掌握解决工程技术与管理问题的先进技术和手段，并能综合应用这些理论和方法分析、解决工程实际问题，具有独立从事相关工程系统的规划、设计、分析、评价、优化、管理和控制等能力。

3．具备较熟练地运用一门外国语进行工业工程与管理领域的应用交流能力。

4．能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养，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。

二、研究方向

1. 工效学与人因工程

综合运用生理学、心理学、卫生学、人体测量研究生产系统中人、机器和环境之间的相互作用；通过对作业中人体机能、能量消耗、疲劳程度、环境与效率的关系等研究，科学地进行作业环境、设施与工具的设计，确定合理的操作方法，从而提高工作效率。

2. 智能生产及制造系统工程

主要研究由智能机器和人共同组成的智能制造系统及其生产活动，包括分析、推理、判断、构思和决策等，实现制造自动化的向柔性化、智能化和高度集成化的扩展。

3. 现代经营过程管理技术

根据企业经营管理任务和管理对象的情况，结合最新管理模式与技术，研究面向产品全生命周期的经营管理技术，包括 ERP 、SCM 、CRM 、PDM 、CAPP 等信息化系统及相关领 域决策优化。

4. 工业系统分析与优化技术

结合国家工业智能化发展的重大战略需求，研究共性的工业智能与系统优化技术，构建智能工业的感知、发现、决策、执行递阶体系结构，保障工业可持续性发展。

5. 生产系统监控诊断、维护与管理技术

针对工厂、车间、产线等层次进行生产系统的监控诊断、维护与管理。结合智能感知、

智能算法与数理统计等手段对生产系统过程数据进行处理和分析，从而可以从信息中快速发现问题与追溯管理。

6. 质量管理与可靠性工程

立足于面向我国高质量发展的重大战略需求，致力于推进管理学、统计学、大数据分析等多学科研究范式和方法的融合。聚焦企业质量管理体系、质量与可靠性数据采集与分析、质量与可靠性工程方法的研究与应用、六西格玛、服务质量、质保管理、装备维护等，同时也着眼于智能制造和大数据环境下的质量管理理论方法的研究与应用。

7. 物流工程

以物流系统为研究对象，研究物流系统的规划设计与资源优化配置、物流运作过程的计划与控制以及经营管理。

8. 服务运作系统工程

围绕制造业服务化和交通运输、金融、物流等现代服务业的成本、效率、质量平衡等关键问题，综合运用系统理论、运筹学与统计学、计算机科学、经济学和行为科学及工程方法，侧重于研究现代服务业背景下服务系统的设计、建模、构建和部署，服务需求预测，服务质量评价，服务运作管理的支持技术与应用等。

9. 工业互联网创新应用

从产业规划、技术创新、生态培育及产业环境等多维度，研究工业互联网全面应用和普及，推动制造业、服务业等数字化、网络化和智能化转型，逐渐形成在数字化条件下推动产业数字化转型和提质增效的新发展范式。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

工业工程与管理专业学位硕士生须完成不少于 76 学分的学习计划，其中课程学习不少于 30 学分；专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英文专业课。

四、培养方式

工业工程与管理专业学位硕士研究生培养采用课程学习、专业实践、项目研究与学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；全日制硕士研究生专业实践应在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，非全日制工程类硕士研究生项目研究与学位论文原则上在所在工作单位或其它企事业单位完成。

工业工程与管理专业学位研究生的指导实行导师组指导制。其中至少 1 位导师来自学校， 至少 1 位导师来自企事业单位的与本领域相关的专家（非全日制研究生的导师可来自所在工 作单位的专家），以校内导师指导为主的方式，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与 论文等多个环节的指导工作。也可以根据学生的论文研究方向，吸收不同学科领域的专家、 学者和实践领域有丰富经验的专业人员成立指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

六、专业实践（实习）

专业实践是工程管理类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程管理类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方

式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程管理类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程管理类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程管理类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至 少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或 具有高级专业技术职称，其中应有 1~2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专 业技术职称的研究生导师担任， 申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工业工程与管理领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程 / 类别		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选21学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
		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		
	基础理论	S101B041	定量分析：模型与方法	2	春	考试	至少选 3 门	
		S101B042	工程管理导论	2	秋	考查		
		B110Z006	系统工程学科新进展	2	春	考查		
		S101C096	质量与可靠性工程	2	春	考查		
	工程技术基础	S101C192	人因与设计	2	春	考查	至少选 5 门	
		S101C081	物流工程与供应链管理※	2	春	考查		
		S107B018	生产与运作管理	3	秋	考查		
		S107C026	Decision Theory and Methods	2	春	考查		

		S110C096	人工智能技术及其在控制中的应用	2	春	考试		
		S101C118	制造系统建模与仿真	2	秋	考查		
		S115C075	领导科学与艺术	2	秋	考试		
选修模块	专业选修	S101S012	机械创新设计实践※	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中选 4 门	至少选 8 学分
		S101S001	测试技术综合实验	2	秋	考查		
		S101S013	数字化设计制造集成综合实践※	2	春	考查		
		S107B096	项目管理概论	2	春	考查		
		S101C121	制造系统可靠性与维护工程	2	春	考查		
		S101C119	精益管理与服务	2	春	考查		
		S101C120	智能制造与智能工厂	2	春	考查		
		S101C094	增材制造技术	3	春	考查		
		S101C077	数字化设计与制造技术	2	秋	考查		
		S101C050	机械制造自动化技术及工程应用	2	秋	考查		
		S101C186	MES 系统设计与应用	2	春	考查		
		S101C038	机电系统信息化与数字化技术	3	春	考试		
		S101B025	Modern Sensor and Detection Technology	3	秋	考查		
		S101C075	生产系统与服务工程	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S101C097	科技论文写作与学术规范	1	春	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

新一代电子信息技术（含量子技术等）

New Generation of Electronic Information Technology (Quantum Technology etc.)

（领域代码：085401）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握新一代电子信息领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事电子科技工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 新一代移动通信网络

主要研究通信、计算以及控制融合的分布式人工智能架构与方法及其在工业互联网中的应用。研究方向为围绕软件定义网络中的网络切片和网络功能虚拟化、人机物融合的雾计算和区块链架构、网络多智能体抗干扰博弈、边缘智能中的隐私和安全等领域开展研究。

2. 目标特性与智能识别

主要研究目标电磁特性数值方法、电磁散射与逆散射、复杂电磁环境建模、目标特性测试技术、SAR/ISAR 成像技术、智能目标识别、基于人工智能方法的反演技术等。

3. 微波、毫米波电路与系统

主要研究毫米波雷达、毫米波引信、毫米波电路设计、射频和毫米波集成电路设计等。

4. 智能电磁感知与目标探测

主要研究阵列天线、阵列信号处理、基于人工智能的电磁环境感知、目标探测、电子对抗等方面的理论、方法与系统实现。

5. 天地一体化信息传输技术

主要研究天地一体化网络架构、通信卫星载荷组成、卫星通信信道与链路预算、卫星天线设计、射频子系统设计、恒包络调制解调技术、抗多普勒与延时技术、测控通信一体化技术、星上阵列信号处理、3GPP NTN 网络、VDES 系统等。

6. 射频集成电路技术

主要研究射频集成电路设计基础、微波毫米波单片集成电路设计、CMOS 模拟集成电路分析与设计等。研究芯片制造工艺、器件结构与模型、电路仿真和测试技术，以及集成系统的设计方法和新技术、应用与发展趋势。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

工程硕士研究生学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

工程类硕士研究生课程学习必修模块不少于 19 学分，选修模块不少于 8 学分；学生课程学习总学分不应大于 40 学分。课程设置及选课要求参见设置表。全日制研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制研究生课程学习原则上在两学年内完成。

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S113A005	高等数值分析	3	秋	考试	至少选 1 门	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
	工程技术基础	S104B023	Digital Communications	3	秋	考试	至少选 3 门	
		S104B016	高等电磁场理论	3	秋	考试		
		S104B020	计算电磁学	3	春	考试		
		S104C042	天线理论与技术	3	秋	考试		
		S104C034	Theory and Technology of Radio Frequency Circuits	3	秋	考试		
		S104C072	微波毫米波成像理论与系统	2	春	考试		
		S104C083	射频集成电路设计与工艺	2	春	考试		
		B104Z028	量子电子学	2	春	考试		
		B104Z023	雷达系统设计	2	春	考试		

		S104C070	卫星通信技术	2	春	考试		
	工程技术实践	S104S003	DSP/FPGA 实验	3	春	考查	至少选1门	
		S104S006	微波与天线测量实验	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S104C012	软件无线电技术	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		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		
		S104C019	电磁兼容性理论与技术	2	秋	考查		
		S104C006	电子对抗	2	春	考查		
		S104C067	Information Processing and Machine Learning	2	秋	考试		
		S104C009	近程探测技术	2	秋	考查		
		S104C054	Introduction to Modern Wireless systems	2	春	考查		
		S104C079	雷达目标识别	2	秋	考查		
		S104C075	天地一体化信息传输技术	2	春	考查		
		S104C068	信号变换及其应用	2	秋	考查		
		S104C074	新一代移动通信系统	2	春	考查		
		S104C077	射频微系统	3	春	考查		
		S104C078	侦干探通一体化技术	3	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题

报告字数不少于8000字，查阅不少于40篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有1名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有1名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有1~2名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

通信工程（含宽带网络、移动通信等）

Communication Engineering

（领域代码：085402）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握通信工程科技领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事通信工程科技的工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 目标探测与识别

主要研究雷达系统、雷达信号处理、雷达成像与目标识别、雷达对抗、雷达系统仿真与信号模拟、生物医学射频传感等理论、技术与工程应用。

2. 无线通信与智能网联

主要研究现代无线通信、智能网联中涉及的信息论、博弈论、随机优化理论和人工智能的交叉融合理论、方法与工程应用。

3. 信号与信息处理

主要研究信号获取与信息处理、信号检测与估计、阵列信号处理、自适应信号处理、智能信号处理、稀疏信号处理、高速 DSP 系统设计与应用、通信与雷达信号处理等理论、方法与工程应用。

4. 精确制导与对抗

主要研究导航与控制、雷达末制导、弹载探测与瞬时信号处理、电磁环境感知、干扰与抗干扰等理论、方法与系统实现等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

研究生学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学

位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

通信工程（含宽带网络、移动通信等）领域课程设置表（表中标注"※"的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S113A005	高等数值分析	3	秋	考试	至少选1门	
		S130C020	随机过程	3	秋	考试		
	工程技术基础	S104B023	Digital Communications	3	秋	考试	至少选3门	
		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	2	春	考试		
		S104C070	卫星通信技术	2	春	考查		
		S104C012	软件无线电技术	2	春	考试		
		S104C067	Information Processing and Machine Learning	2	秋	考试		
		S104C009	近程探测技术	2	秋	考查		
		S104C068	信号变换及其应用	2	秋	考查		
	工程技术实践	S104S003	DSP/FPGA 实验	3	春	考查	至少选1门	
		S104S006	微波与天线测量实验	2	春	考试		
选修模块	专业选修	S104C024	现代通信技术	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学
		S104C038	数字信号处理系统设计与实现	2	春	考查		
		S104C030	自适应信号处理	2	春	考查		
		S104C020	现代雷达技术	2	春	考查		

		S104C036	数字波束形成技术和智能天线	2	秋	考查		分
		S104C006	电子对抗	2	春	考查		
		S104C042	天线理论与技术	2	秋	考查		
		S104C074	新一代移动通信系统	2	春	考查		
		B104C013	物联网技术	2	春	考查		
		B104C011	雷达通信对抗一体化技术	2	春	考查		
		B104C016	雷达系统分析与建模	2	春	考查		
		S104C079	雷达目标识别	2	春	考查		
		S104C072	微波毫米波成像理论与系统	2	春	考查		
		S104C085	射频电路设计	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronics Information Roman

（专业学位代码：0854）

集成电路工程

Integrated Circuit Engineering

（领域代码：085403）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握集成电路工程领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事集成电路工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 集成电路设计与 EDA 技术

主要研究数字前端设计、数字后端设计、模拟设计及自动化辅助设计技术。

2. 嵌入式系统设计和应用

主要研究定制嵌入式系统和可编程嵌入式系统的设计及其在雷达系统、医疗电子、智能交通、自动驾驶等领域的应用。

3. 集成电路制造与封装工艺

主要研究包括新一代半导体器件的制备方法和封装、军用半导体器件的制备方法、封装工艺和先进半导体材料。

4. 射频集成电路与微系统

主要研究先进 CMOS 工艺高性能收发机架构与芯片设计；无线 SoC 与 WiFi 射频芯片设计；应用于智能传感器和下一代通讯的毫米波集成电路与系统；有源相控阵芯片设计。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富

工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

集成电路工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试		
		S113A001	泛函分析	4	秋	考试		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
	工程技术基础	S104B022	数字集成电路设计※	2	秋	考试	至少选3门	
		S104B005	Physical and Numerical Analysis of Semiconductor Devices	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		
		S104C065	超大集成电路物理学	2	秋	考查		
		S104C064	半导体物理与器件	2	秋	考试		
		B104Z026	集成电路制备与封装理论※	2	秋	考试		
	工程技术实践	S104S005	EDA 技术与应用	3	春	考查	至少选1门	
		S104S003	DSP/FPGA 实验	3	春	考查		
		S104C081	集成电路制备与封装实验※	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S104C056	智能传感器及接口技术	3	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S110C035	嵌入式系统的软硬件设计	2	秋	考查		
		S104C034	Theory and Technology of Radio Frequency Circuits	3	秋	考试		
		S104C001	Digital Video Processing	2	秋	考试		
		S104C002	CMOS 集成电路设计与系统	2	春	考查		
		S104C038	数字信号处理系统设计与实现	2	春	考查		
		S104B026	Nanoelectronics and Devices	3	春	考查		
		S104C032	化合物半导体器件与工艺	2	秋	考查		
		S104B021	模拟集成电路设计※	2	秋	考试		
		B104Z030	新一代电子器件概论	3	春	考查		
		B104Z029	射频集成电路设计与工艺※	3	春	考查		

	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试	
		S114A020	英语演讲	2	春	考试	
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic information

（专业学位代码：0854）

计算机技术

Computer Technology

（领域代码：085404）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，德智体美劳全面发展，具有家国情怀、国际竞争力和引领未来的能力和责任担当的工程精英。

掌握计算机技术领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉计算机领域的相关规范，具有较强的解决实际问题的能力，在计算机应用技术领域的某一方向具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养；较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。培养具有创新能力、实践能力和创业精神、德才兼备的高层次应用型工程精英和社会中坚。

二、研究方向

1. 高性能计算与服务

主要研究高性能计算、云计算、服务计算、计算机体系结构、并行与分布式计算、物联网数据处理、人机物融合技术、生物信息学、大数据处理。

2. 计算机视觉与图像分析

主要研究模式识别、机器学习、计算机视觉、图像分析、遥感图像处理、生物医学图像分析等理论与方法。

3. 社会媒体数据挖掘

主要研究文本理解、图像与视频理解、云计算与大数据、社交网络舆情分析与监控、多源异构数据分析与挖掘等。

4. 下一代网络技术与信息安全

主要研究下一代网络新技术、传感网、社会公共安全信息工程、安全可信系统、软件可信性度量建模与预测、密码学与应用等。

5. 智能机器人与智能系统

主要研究人工智能、嵌入式计算与系统、地面智能机器人体系结构、复杂地面环境感知与理解、路径规划与导航、机器人系统集成与性能评估等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业

实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

突出计算机技术专业学位的应用性强的特点，注重理论联系实际，培养研究生分析和解决问题的技能。教学方式可以采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践和社会调查等多种方式，注重工程系统研发和工程创新能力培养。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。指导以校内导师为主的方式，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员加入指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

计算机技术领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修		至少选 19 学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种		
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试			
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门		
		S106C028	网络工程	1	春	考查			
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修		
		S106C022	形式语言与自动机	2	秋	考试	至少选 1 门		
		S106B012	人工智能及其应用	2	秋	考试			
	工程技术基础	S106C023	移动云计算技术※	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			
		S106B004	模式识别技术	2	春	考试			
		S106C036	分布式系统与并行计算	2	春	考查	至多选 1 门		
		S106C011	科学计算可视化	2	秋	考试			
		S106C052	图像分析基础与工程实践	2	秋	考查			
		S106C050	Advanced Machine Learning	2	秋	考查	至少选 1 门		
		S106C004	Fundamentals of Image Analysis	2	秋	考查			
	工程技术实践	S106S004	软件建模实践	2	春	考查	至少选 1 门		
		S106S001	传感网系统实践	2	春	考查			
		S106S003	计算机图形/图像技术实践	2	春	考查			

选修模块	专业选修	S106C051	视觉计算工程	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	至少选 6 学分
		S106C016	智能机器人系统与设计	2	春	考查		
		S106C013	媒体计算技术	2	春	考查		
		S106C008	机器人自主导航与环境建模	2	秋	考查		
		S106C042	智能软件形式化验证方法	2	春	考查		
		S106C010	机器学习（I）	2	秋	考查		
		S106B013	计算机视觉与应用实践	2	春	考试		
		S106C045	区块链技术与安全	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生应具备良好的动手能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成计算机软硬件系统的设计、开发和实验测试技术，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力，同时要求本学科研究生必须具备良好的团队协作能力。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具

体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1~2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

软件工程

Software Engineering

（领域代码：085405）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，德智体美劳全面发展，具有家国情怀、国际竞争力和引领未来的能力和责任担当的工程精英。

掌握软件工程领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事软件工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能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，成为德才兼备的高层次应用型工程精英和社会中坚。

二、研究方向

1. 软件工程理论

主要研究软件工程形式化方法、软件自动生成与演化、软件建模分析与验证、面向开放环境的软件方法，软件行为学。

2. 软件工程技术

主要研究需求工程、软件方法学、软件规范语言、软件体系结构、、程序分析与测试、缺陷检测与修复、复杂系统软件可信保障技术等。

3. 媒体计算与智能系统应用软件

包括多源异构媒体智能分析、文本情感分析和自动问答、自然语言处理、知识图谱和决策支持等。

4. 领域应用智能软件工程

主要研究软件服务、方法和应用，大数据应用系统架构与智能分析软件，医学、遥感等行业应用软件、虚拟现实、增强现实和混合现实等应用软件工程。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

突出软件工程专业学位的应用性强的特点，注重理论联系实际，培养研究生分析和解决问题的技能。教学方式可以采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践和社会调查等多种方式，尤其要重视和加强案例教学。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。指导以校内导师为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员加入指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

软件工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S106C036	分布式系统与并行计算	2	春	考查	至少选1门	
		S106C022	形式语言与自动机	2	秋	考试		
	工程技术基础	S106C010	机器学习（I）※	2	秋	考查	至少选2门	
		S106C015	软件结构设计与模式分析	2	秋	考查		
		S106C044	图像分析与工程实践	2	秋	考查		
		S106C042	智能软件形式化验证方法	2	春	考查		
		S106C004	Fundamentals of Image Analysis	2	秋	考查	至少选1门	
		L106C001	Data Mining & Big Data Analysis	2	秋	考试		
	工程技术实践	S106S001	传感网系统实践	2	春	考查	至少选1门	
		S106S004	软件建模实践	2	春	考查		
		S106S003	计算机图形/图像技术实践	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S106C045	区块链技术与安全	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S106C051	视觉计算工程※	2	秋	考查		
		S106C016	智能机器人系统与设计※	2	春	考查		
		S106C013	媒体计算技术※	2	春	考查		
		S106C008	机器人自主导航与环境建模※	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	

		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生应具备良好的动手能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成计算机软硬件系统的设计、开发和实验测试技术，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力，同时要求本学科研究生必须具备良好的团队协作能力。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

控制工程

Control Engineering

（领域代码：085406）

一、培养目标

控制工程领域硕士专业学位是与控制工程领域任职资格相联系的专业性学位，培养适应控制工程领域发展需求的应用型、复合式、高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，是合格的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；掌握控制工程领域坚实的基础理论、宽广的专业知识及先进的科学研究方法和手段，熟悉行业领域的相关规范，在行业领域的某一方向具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养；了解本学科的进展、动向和发展前沿；掌握一门外国语，具有一定的国际视野；具备良好的交流沟通、环境适应、团队合作能力，能适应科研和工程技术发展的需要。

二、研究方向

1. 高精度运动控制系统

开展对高精度伺服系统的对象建模、控制系统设计、控制策略设计等研究。

2. 过程控制技术与工程

开展对工业过程控制中的对象建模、控制系统设计研究，以及开展包括多变量预测控制、自适应控制、学习控制、非线性控制、推理控制、专家控制、模糊控制等面向过程控制系统的控制策略设计研究。

3. 智能控制技术与应用

开展智能控制算法研究，掌握新兴学科领域的最新研究动态及相关技术，解决智能控制策略在复杂控制系统中的应用问题。

4. 传感器网络与自动检测技术

开展对传感器网络控制系统建模与分析研究，设计网络控制系统控制策略；开展自动检测系统的建模、系统设计、及数据处理等研究。

5. 数据采集与智能信息处理

开展各类传感器监测数据的数据采集、分析、滤波、预测，以及基于智能信息处理算法的相关研究。

6. 飞行器导航与控制技术

开展无人机飞行器设计、动力学建模、飞行器导航算法、飞行器姿态及位置控制策略设计研究，以及无人飞行器应用技术研究。

7. 智能机器人控制技术

开展各类机器人系统设计、动力学建模、导航算法设计、智能控制策略设计研究，以及智能机器人应用技术研究。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士研究生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。

五、课程设置

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

控制工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选 2 门	
		S110B011	控制工程中的数学	2	秋	考试		
		S110B044	Optimal Control and State Estimation	2	秋	考试		
	工程技术基础	S110B017	线性系统理论	2	秋	考试	至少选 3 门	
		S110B031	数学建模与系统辨识	2	秋	考试		
		S110C064	Intelligent Control & Application	2	秋	考查		
		S110C142	嵌入式系统原理与设计	2	秋	考查		
		S110B019	智能信息处理技术	2	春	考试		
		S110C051	先进过程控制系统及应用	2	春	考查		
		S110C058	现代数字伺服系统及应用	2	春	考查		
	工程技术实践	S110S002	嵌入式控制系统综合实验※	2	春	考查	至少选 1 门	
		S110S005	无线控制网络综合实验※	2	春	考查		

选修模块	专业选修	S110C022	多传感器数据融合技术	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 4 门	至少选 8 学分
		S110C025	机器人控制理论与技术	2	春	考查		
		S110C046	无线传感器网络技术与应用	2	春	考查		
		S110C050	先进导航技术	2	春	考查		
		S110C052	现代测量技术与误差分析	2	春	考查		
		S110C059	信息安全技术与进展	2	春	考查		
		S110C060	仪表智能化与自动测试技术	2	春	考查		
		S110C063	指挥控制系统理论	2	春	考查		
		S110C096	人工智能技术及其在控制中的应用	2	春	考查		
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究课题方向应紧密结合工程实际应用，研究成果对解决工程实际问题有较大的参考应用价值，注重理论联系实际，与企业、研究单位紧密联系，加强动手能力和工程素质的培养，以培养高层次应用型人才和着眼于培养解决实际问题的人才。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information Engineering

（专业学位代码：0854）

仪器仪表工程

Instrument and Meter Engineering

（领域代码：085407）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握仪器仪表及相关工程领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事仪器仪表及相关工程领域规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 现代传感技术及应用

现代传感技术与应用以国家重大需求为牵引，实现理论研究与工程应用并重，学科重点研究惯性传感器、磁传感器、生物传感器、光电传感器、微纳传感器等前沿传感技术。

2. 测控技术与智能仪器

测控技术与智能仪器是精密机械、电子、电路、光学、自动控制、计算机与信息技术等多学科互相渗透而形成的一门高新技术密集型综合学科。学科重点研究仪器仪表设计制造、工业自动化控制、武器装备系统动态参数测试和各种智能化武器测控技术。

3. 微纳测试与制造技术

微纳测试与制造技术是指微米纳米尺度的表征与加工技术，微米测量一般服务于微加工技术，目标是获得微米级测量精度，或表征微结构的几何、成分及力学信息。掌握微纳测试和制造的前沿动态，能够应用该领域知识和工具软件解决实际工程技术领域中的问题。

4. 导航定位技术及其应用

针对无人驾驶、小型无人机等智能设备、装备的导航需求，重点发展以惯性传感器为核心的自主导航和以惯性、卫星为基数的组合导航技术。能够运用前沿导航理论和方法解决工程实践中遇到的具体问题，提高设备或装备智能化水平。

5. 物联网技术及应用

针对复杂恶劣环境下结构、设备的健康远程监测与诊断需求，重点发展以无线传感器网络、无线无源 RFID 为核心的物联网感知与控制技术，能够运用该领域知识与技术解决工程实践中的问题，提高设备或装备预测与健康管理水平。

6. 动态参量测试及计量技术

针对复杂环境下的动态参数测试及计量问题，研究复杂环境下冲击波、动态参数测试及校准技术，复杂环境下干扰抑制技术、干扰分离及有用信号提取技术、现场校准技术。

7. 机器视觉检测技术

主要研究摄像测量技术，视觉导航与制导技术，弱小目标检测、识别与跟踪技术，复杂背景（诱饵强干扰）目标检测、识别与跟踪技术，动载体视觉稳像技术，机器人视觉伺服控制技术，面向嵌入式系统的目标深度特征提取技术。

8. 光电检测技术及智能仪器

光电检测技术及智能仪器以光电测试为主线，紧密围绕国防发展需求开展研究，重点突破红外探测技术、光电子技术及应用、光学传感器设计及应用、光学传感器设计及制造、微纳光学与光子学器件及应用等方向。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

仪器仪表工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

<table>
<tr><th colspan="2">课程类型</th><th>课程编号</th><th>课程名称</th><th>学分</th><th>开课学期</th><th>考核方式</th><th colspan="2">备　注</th></tr>
<tr><td rowspan="15">必修模块</td><td rowspan="8">公共基础</td><td>S123A006</td><td>新时代中国特色社会主义理论与实践</td><td>2</td><td>春秋</td><td>考试</td><td rowspan="3">必修</td><td rowspan="15">至少选19学分</td></tr>
<tr><td>S123A004</td><td>自然辩证法概论</td><td>1</td><td>春秋</td><td>考试</td></tr>
<tr><td>S123C026</td><td>工程伦理</td><td>1</td><td>秋</td><td>考查</td></tr>
<tr><td>S114A006</td><td>硕士英语（必修）</td><td>2</td><td>春秋</td><td>考试</td><td rowspan="2">限选 1 门语种</td></tr>
<tr><td>S114A018/19</td><td>硕士外语（俄、日）</td><td>2</td><td>秋</td><td>考试</td></tr>
<tr><td>S104C057</td><td>电类综合实验</td><td>1</td><td>春</td><td>考查</td><td rowspan="2">仅限全日制学生选 1 门</td></tr>
<tr><td>S106C028</td><td>网络工程</td><td>1</td><td>春</td><td>考查</td></tr>
<tr><td rowspan="5">基础理论</td><td>S113A018</td><td>高等工程数学 I</td><td>3</td><td>秋</td><td>考试</td><td rowspan="2">至少选 1 门</td><td rowspan="5">至少选 2 门</td></tr>
<tr><td>S113A021</td><td>高等工程数学 IV</td><td>2</td><td>春</td><td>考试</td></tr>
<tr><td>S113B020</td><td>现代物理学导论</td><td>2</td><td>秋</td><td>考查</td><td rowspan="2">任选</td></tr>
<tr><td>S113B008</td><td>Computational Physics</td><td>3</td><td>春</td><td>考查</td></tr>
<tr><td>工程</td><td>S101B004</td><td>Modern Sensor Technique and</td><td>3</td><td>春</td><td>考试</td><td colspan="2">至少选</td></tr>
</table>

	技术基础		Applications				3 门	
		S101B009	Precision Testing Technology and Instruments	3	秋	考试		
		S101B017	光电测试技术	3	春	考试		
		S101B027	现代信号分析	3	春	考试		
		S101C055	微系统技术及应用	3	秋	考查		
		S104C050	现代测控电子技术	3	秋	考试		
		S101B013	动态测量原理	3	秋	考试		
		S104B013	光电信号分析与处理	3	春	考试		
		S104B019	近代光学测试技术	3	秋	考试		
		S104C004	Fiber Optics and Optical Fiber Applied Technology	2	春	考试		
		S113B028	激光传感与测量	3	秋	考试		
		S101B039	有限元分析及应用	2	春	考查		
	工程技术实践	S101S002	传感、调理及数据采集综合实践	2	春	考查	至少选 1 门	
		S101S006	计算机化测控技术综合实践※	2	秋	考查		
		S101S010	图像测试技术综合实践	2	春	考查		
		S104S001	光电技术综合实验 I	3	春	考查		
		S104S003	DSP/FPGA 实验	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S101C003	MEMS and Microfabrication Technology	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	至少选 6 学分
		S101C011	超声检测技术	2	春	考查		
		S101C015	导航定位技术	2	春	考查		
		S101C039	嵌入式系统及应用	3	秋	考查		
		S101C043	图像传感与测量	2	秋	考试		
		S101C051	微惯性系统理论与应用	2	春	考查		
		S101C059	无线传感器网络	2	春	考查		
		S101C099	测控电路仿真与 ASIC 设计	2	春	考查		
		S104C001	Digital Video Processing	2	秋	考查		
		S104C010	Modern Opical System Design※	2	春	考试		
		S104C056	智能传感器及接口技术	3	春	考试		
		S113B038	激光技术与应用	3	秋	考试		
		S101C023	光声/光热检测技术	2	秋	考查		
		S101C145	动态参量测试与校准	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		

		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

学生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。学生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生应在导师指导下进行仪器仪表工程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，并由企业出具企业评价，或参与导师的工程实践类科研项目，并由导师出具科研实践能力评价。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

光电信息工程

Opto-Electronics Information Engineering

(领域代码：085408)

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握光电信息工程领域坚实的基础知识和宽广的专业知识、具有较强的解决光电信息工程领域实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有良好职业素养的高层次应用型专门人才；熟练地掌握一门外语，具有一定国际视野；了解本领域的技术国内外现状和发展趋势；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。

二、研究方向

光电信息工程领域是一个口径宽、覆盖面广、知识与技术密集，覆盖光电成像与信息处理、光电信息技术与工程、光学仪器及技术等多个工程技术领域，是信息社会的支柱性工程领域。本领域的主要研究方向有:

1. 光电成像技术与系统

研究微光 CMOS 器件技术，研究微光 CCD 器件技术；研究红外与微光图像增强处理架构体系，研究红外图像增强专用处理芯片技术，研究微光昼夜成像技术、夜视图像融合技术、真彩色夜视技术、探测制导告警技术；研究三维显微成像技术，研究超快三维光学三维成像传感技术。

2. 光电信息处理技术及应用

主要研究光电转换技术、目标识别与跟踪技术、光电图像处理与传输技术、人工智能与光电信息处理技术、机器视觉技术、各谱段光电传感与数据融合技术、激光信号的处理与调制技术等。

3. 光学仪器及技术

主要研究光学检测仪器的设计与研制技术、光学成像仪器的设计与研制技术、激光仪器的设计与研制技术、生物光学仪器的设计与研制技术、光学传感仪器的设计与研制技术等。

4. 物理电子器件与系统

主要研究紫外至近红外响应的真空光电探测理论与方法、光电发射材料设计与制备、真空型/真空固态混合型/固态型探测与成像器件与系统、真空光电器件制备在线测试与性能评价、真空光电探测与成像器件的智能制造技术等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，专业实践应在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。鼓励研究生到合作单位进行专业实践，可采取集中实践和分段实践相结合的方式，实践教学原则上在半年以上，其中由应届本科毕业直接攻读硕士学位学生的实践时间原则上不少于 1 年。

研究生的指导应实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担硕士研究生的培养工作。

五、课程设置

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

光电信息工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	至少选 1 门	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113B008	Computational Physics	3	春	考查		
		S113B020	现代物理学导论	2	秋	考查		
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试		
		S130C020	随机过程	3	秋	考试		
	工程技术基础	S104B009	成像系统分析导论	3	春	考试	至少选 3 门	
		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		
		S104C004	Fiber Optics and Optical Fiber Applied Technology	2	春	考试		
		S104B013	光电信号分析与处理	3	春	考试		
		S104C022	光学辐射探测学	2	秋	考试		
		S104C028	光学遥感技术	2	秋	考试		

		S104C010	Modern Opical System Design※	2	春	考试		
		S104C005	Semiconductor Optoelectronic Technology	2	春	考查		
		S104C025	光学全息和信息处理	2	春	考查		
		S104C051	物理电子发射理论	3	秋	考试		
		S101B017	光电测试技术	3	秋	考试		
		S101C043	图像传感与测量	2	秋	考查		
		S104C069	高等光学工程实验	3	秋	考查		
	工程技术实践	S104S001	光电技术综合实验 I	3	春	考查	至少选1门	
		S104S004	光电技术综合实验 II	3	春	考查		
选修模块	专业选修	S104C031	红外成像系统※	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	至少选6学分
		S104C001	Digital Video Processing	2	秋	考查		
		S104C056	智能传感器及接口技术	3	春	考查		
		S104C049	信息存储技术	2	春	考查		
		S104B014	超大规模集成电路分析与计算机设计	3	秋	考试		
		S113C016	激光超声原理及应用	2	春	考查		
		S113C060	先进激光制造技术	2	春	考查		
		S104C084	航天光学与天基空间观测技术	2	春	考查		
		S104C021	现代生物医学显微成像理论及应用	2	春	考查		
		S106C051	视觉计算工程	2	秋	考查		
		S106B012	人工智能及其应用	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

生物医学工程

Biomedical engineering

（领域代码：085409）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，德智体美劳全面发展，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握所从事生物医学工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，具有较强的适应社会需求并解决实际问题的能力；具有良好的道德品质和科研作风，积极参加社会实践活动，有高度的社会责任感和良好的合作精神、较强的创新精神，同时具备健康的身体与心理；具有良好的职业道德和敬业精神，科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；较为熟练地掌握一门外语；能在生物医学工程相关领域从事科学实验、工程研发及科学管理等工作。

二、研究方向

1. 分子诊断与治疗技术

主要研究生物分子标志物及相应识别元件的筛选；基于特异性分子识别的高效诊断；分子生物学识别与扩增方法应用与改进；高通量测序及衍生技术的医学应用；遗传组学信息提取与诊疗靶点筛选；高通量分子筛查技术的应用及优化；分子靶向药物的合成与工业制备；基于基因编辑技术的快速现场诊疗等。

2. 生物传感与分析技术

主要研究声、光、热、电、磁活性信号转换材料的性能调制；材料改性与生物敏感界面修饰工艺探索；分子生物学前端信号放大方法的应用；信号转换中放大机制与增强效应表征；生物传感原理的设备平台设计与构造；特异性生物标志信息识别与信号转换；生物信息/信号处理与分析实践等。

3. 生物医学材料工程

主要研究药物控制释放材料、纳米生物医学材料、生物活性材料、组织工程材料、介入诊断和治疗材料，可降解和吸收生物材料等材料的制备、应用及评价等。

4. 医学图像分析

主要研究医学仪器成像原理实践；医学图像数据结构认识与分析；二维信号处理与分析方法实践；模式识别算法实践；人工智能和数值算法应用；计算机图像辅助诊断方法应用；图像配准、分割和信息融合流程设计与实践等。

5. 生物系统建模与仿真

主要研究复杂生命系统的建模与计算机仿真理论和方法；生物力学建模与仿真技术原理及应用；非线性有限元建模与仿真的校验等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

采用课程学习、实践教学（企业实习）和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成，专业实践在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文在学校或实践单位完成。

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

研究生的指导实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

生物医学工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S102B004	生物化学与分子生物学	3	秋	考试	至少选 2 门	
		S102B003	人体解剖与生理学	3	春	考查		
		S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试		
		S102C048	生物医学工程前沿技术	2	春	考查		
		S104B006	生物医学信号处理	2	春	考查		
	工程技术基础	S102C037	生物传感技术	2	秋	考查	至少选 3 门	
		S113B011	生物医学电子技术	2	春	考查		
		S106C010	机器学习（I）	2	秋	考查		
		S102C040	Cell Engineering	2	春	考查		
		S102C041	Enzyme Engineering	2	春	考查		
		S102C001	Protein Engineering	2	秋	考试		
	工程技术实践	S102S006	微生物实验技术	2	春	考查	至少选 1 门	
		S102S003	医学生化与临床检验实验	2	秋	考查		
		S102S005	现代生物工程实验	2	春秋	考查		

选修模块	专业选修	S102C009	医学生物化学	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 4 门	至少选 8 学分
		S106C027	图像分析基础	2	秋	考试		
		S106C019	数据挖掘	2	秋	考查		
		S113C020	电磁辐射生物效应及医学应用	2	春	考查		
		S102C056	组织和器官再造的方法与技术	2	春	考查		
		S104C021	现代生物医学显微成像理论及应用	2	春	考查		
		S102C003	分子诊断技术	2	秋	考查		
		S102C057	纳米生物材料※	2	秋	考查		
		S104C013	生物医学仪器	2	秋	考查		
		S102C062	生物信息学	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完

成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

电子信息

Electronic information

（专业学位代码：0854）

人工智能

Artificial Intelligence

（领域代码：085410）

领域简介

本专业主要聚焦人工智能新技术与赋能应用，研究多模态信息智能感知与理解、无人自主系统与应用、人工智能赋能应用等。围绕国家信息技术应用创新产业创新发展，以人-机-物协同计算与智能物联为导向，聚焦国防、工业应用的信息化、自动化和智能化发展为专业定位，发展下一代计算与智能赋能应用关键技术与系统。本领域方向师资力量雄厚，具有相关方向多个省部级创新团队，前期承担了国家 973 计划、国家重点研发计划、科技部人工智能 2030 专项、国家自然科学基金重大研究计划、国家杰出青年基金等一系列高水平科研项目，先后获得国家自然科学二等奖和省部级一等奖等，有力支持了国家和地方经济建设和国防建设。

培养定位及目标

聚焦国家重大战略需求，面向原始创新、产业升级和技术革新的实际需要，以立德树人为根本,着力打造一支在人工智能领域相关学科掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备从事人工智能应用研究、解决实际问题和开展交叉创新应用的能力，具有高度社会责任感的高层次复合型人才。

三、研究方向

1. 人工智能新技术与应用;
2. 多模态信息智能感知与理解;
3. 无人自主系统与应用。

四、学制和学分

非全日制专业学位研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。非全日制学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分。

五、培养方式

非全日制培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三部分：课程学习主要在校内完成，专业实践应在企事业单位完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，可采取与实践单位进行联合培养的方式。

突出人工智能专业学位的应用性强的特点，注重理论联系实际，培养分析和解决问题的能力。教学方式可以采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践和社会调查等多种方式，尤其要重视和加强案例教学。学生的指导应实行校内外双导师制，以校内导师指导为主的方式，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担培养工作。

六、课程设置

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选20学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
	基础理论	S113A018	高等工程数学I	3	秋	考试	至少选2门	
		S106C036	分布式系统与并行计算	2	春	考查		
		S106B012	人工智能原理与应用	2	秋	考试		
		S106C040	数据科学与工程	2	秋	考查		
	工程技术基础	S106C044	图像分析与工程实践	2	秋	考查	任选 至少选4门	
		S106C010	机器学习（I）	2	秋	考查		
		S106C019	数据挖掘	2	秋	考查		
		S106B004	模式识别技术	2	春	考试		
		S106C042	智能软件形式化验证方法	2	春	考查		
		S106C050	Advanced Machine Learning	2	秋	考查	至少选1门	
		S106C004	Fundamentals of Image Analysis	2	秋	考查		
	工程技术实践	S106C016	智能机器人系统与设计	2	春	考查	至少选1门	
		S106B013	计算机视觉与应用实践	2	春	考试		
		S106S003	计算机图形/图像技术实践	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S106C051	视觉计算工程	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选4门	至少选8学分
		S106C013	媒体计算技术	2	春	考查		
		S106C008	机器人自主导航与环境建模	2	秋	考查		
		S106S004	软件建模实践	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试		
		S244C006	艺术素养	1	秋	考查		
		S2440005	创新创业	1	春	考查		

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。

七、专业实践

专业实践是工程硕士生培养过程中非常重要的教学环节，充分的、高质量的专业实践是工程硕士学位教育质量的重要保证。工程硕士生在学期间，必须保证不少于半年的实践，其中由应届本科毕业直接攻读工程硕士学位学生的实践时间原则上不少于 1 年。专业实践可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。工程硕士生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后实施，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。工程硕士生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

专业实践结束后需撰写《专业实践总结报告》，须有专业实践单位的考核评价以及导师的审核意见，重点考核研究生完成专业实践计划任务情况、取得的专业实践成效等。专业实

践项目须经专家组考核通过，考核时间一般应安排在第四（或第五）学期，与中期考核同时进行。

八、开题报告

论文选题与开题是工程硕士生培养过程中一个非常重要的环节。工程硕士生学位论文选题应来源于应用课题或现实问题，具有明确的应用背景和一定的实用价值，同时应具有先进性、一定的技术难度和工作量，能体现作者综合运用计算机技术的理论、方法和技术手段解决人工智能领域中工程应用实际问题的能力。

工程硕士生应在校内外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，写出选题文献综述。论文开题应于第四学期结束前完成。论文选题与开题报告计 1 学分。确定研究课题和作开题报告须经导师（指导小组）审核同意，并报学院备案。

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。

开题报告字数应不少于 8000 字，其中文献综述 5000 字左右; 要求查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。具体要求参照《南京理工大学全日制硕士专业学位研究生学位论文工作暂行规定》执行。

九、科研实践能力

在学期间，硕士生须完成《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及《南京理工大学研究生申请学位创新成果具体标准（试行）-0854 电子信息》相关成果。

十、学位论文

学位论文工作是工程硕士生培养工作的重要组成部分,是对工程硕士生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养工程硕士生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析和解决实际问题能力的重要环节。工程硕士生学位论文必须在导师的指导下由工程硕士生独立完成。工程硕士生学位论文要求参照《南京理工大学全日制硕士专业学位研究生学位论文工作暂行规定》和《南京理工大学全日制硕士专业学位论文撰写要求》执行。

学位论文应密切结合实际，能够体现综合运用人工智能理论、知识、方法和手段，分析与解决实际问题的能力,能够体现具有创新意识和独立承担专业领域实际工作和管理工作的能力。学位论文应体现明确的标志成果，成果形式可以是学术论文、专利、通过软件产品测试的软件著作权登记、项目鉴定报告、获奖证书、验收评估报告等，不能是实际工作的简单总结。学位论文在学习计划中占 30 学分。

电子信息

Electronic Information

（专业学位代码：0854）

网络与信息安全

Network and Information Security

（领域代码：085412）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握网络与信息安全领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立地、创造性地从事网络空间安全领域工程规划、设计、研发、实施和管理等专业性技术工作能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 密码学与数据安全

主要研究密码学基础理论与算法、面向多方参与的密码体制及其可证明安全理论、分布式密码系统及其应用、安全协议的形式化分析和模型检测、大数据安全与隐私保护、新型密码（比如生物密码、量子密码、后量子密码）协议等。

2. 软件与智能应用安全

主要研究软件漏洞、恶意代码、Web 漏洞、软件侵权保护、算法安全、模型安全、框架安全、训练样本安全等。

3. 信息内容与社会公共安全

主要研究信息内容获取、信息内容过滤、文本内容安全、多媒体内容安全、社交网络分析、舆情分析、开源情报分析等。

4. 可信计算与网络系统安全

主要研究可信分布式计算标准、可信计算模型构建模式、网络内容可信、网络节点安全、Web 服务器安全、终端网络安全、访问控制策略、病毒检测、入侵检测等。

5. 关键信息基础设施与 Aiot 安全

主要研究基础设施环境安全、基础设施设备安全、IoT 信息采集安全、IoT 信息传输安全、IoT 信息处理安全，IoT 信息利用安全等。

6. 区块链技术与隐私保护

主要研究共识算法优化平衡、隐私与安全性、合约可信性、性能与可扩展性和跨链与互操作技术。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，学位论文开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成；校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

突出网络与信息安全专业学位的应用性强的特点，注重理论联系实际，培养研究生分析和解决问题的技能。教学方式可以采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践和社会调查等多种方式，尤其要重视和加强案例教学。

工程类硕士研究生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。指导以校内导师为主的方式，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员加入指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

网络与信息安全领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修		至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种		
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试			
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门		
		S106C028	网络工程	1	春	考查			
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修		
		S130B013	代数学基础与有限域 I	3	春	考试	任选	至少选 2 门	
		S130C016	非线性最优化	3	秋	考试			
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试			
	工程技术基础	S106C003	应用密码学	2	春	考查	任选	至少选 3 门	
		S106B011	网络安全原理	2	春	考查			
		S106C034	Advanced Network Simulation Techniques	2	秋	考查			
		S106C036	分布式系统与并行计算	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			

	工程技术实践	S106S001	传感网系统实践	2	春	考查	至少选1门	
		S127C008	网络攻防对抗新技术	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S106C023	移动云计算技术	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S106C030	Cyber and Network Security: Principles and Techniques	2	春	考查		
		S127C001	智能算法安全与应用	2	秋	考查		
		S127C006	密码分析	2	秋	考查		
		S127C002	硬件安全	2	春	考查		
		S106C045	区块链技术与安全	2	秋	考查		
		S127C007	生物特征识别及鉴伪	2	春	考查		
		S127C004	深度学习前沿	2	春	考查		
		S127C005	网络空间安全学科前沿	2	春	考查		
		S106C042	智能软件形式化验证方法	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S101C097	科技论文写作与学术规范	1	春	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生应具备良好的动手能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成网络空间安全产品的设计、开发和实验测试技术，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力，同时要求本学科研究生必须具备良好的团队协作能力。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

机械工程

Mechanical Engineering

（领域代码：085501）

一、培养目标

机械工程专业硕士学位点是培养国家和社会需要的高层次应用型、复合式机械工程技术和工程管理人才。具体要求如下:

1. 拥护中国共产党领导，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团队协作精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具有服务国家和人民的高度社会责任感，身心健康。

2. 系统掌握机械工程领域坚实的基础知识和宽广的专业知识，掌握解决工程技术问题的先进技术和手段，并能综合应用这些理论和方法分析、解决生产实际问题，具有从事工程研究、工程设计、工程开发、工程实施、工程管理等能力。

3. 具备较熟练地运用一门外国语进行机械工程领域的应用交流能力。

4. 能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养，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。

二、研究方向

1. 现代机械设计理论与方法

为满足现代机械设计的创新性、信息化、系统化的需要，融合优化设计、系统设计、创新设计、绿色设计、有限元设计、可靠性设计等现代理论并开展研究。

2. 伺服精密传动与功能部件

主要研究直线运动和回转运动精密传动装置及机构综合性能测试与控制技术; 功能部件基础理论、失效机理及材料优选，功能部件测试技术、方法及其装备，功能部件可靠性技术及评估方法、功能部件数字化智能化技术、功能部件高效生产线关键技术、功能部件应用技术等。

3. 智能机器人与仿生技术

主要研究轮足复合仿生机器人结构一体化设计、复杂场景全域感知与高速建模、组合运动模式自主生成与切换理论与方法; 面向兵器和复杂机电系统的机器人智能高精装配、机器人装配数字孪生系统构建、虚实交互与装配质量在线优化; 高速并联机器人与高性能混联机器人关键技术与工程应用。

4. 智能制造生产系统

研究智能物流规划子系统、集成化数据总线及制造执行综合控制平台，构建非结构化大数据结构化集群存储系统与高性能并行数据计算系统; 研究智能生产系统“要素-行为-规则”多维多尺度的建模与仿真，以及生产计划／生产过程仿真运行、优化验证与态势预测。

5. 难成形材料增材制造

针对航空、航天、兵器等领域复杂构件快速研制的重大需求，攻关难成形材料激光增材制造、多材料整体增材制造技术，实现集结构创新设计、在线监测、工艺仿真、工艺优化于一体的高质量增材制造。

6. 现代制造理论、工艺及装备

针对难加工材料高效、精密、绿色和智能加工需求，开展精密/超精密、微纳、高速切/磨削、绿色制造及少无切削、智能制造、激光/超声能场加工等基础理论、工艺方法、工具以及装备研发等方面研究。

7. 机电系统智能探测与控制技术

主要研究机电系统高冲击/高旋转、强/弱磁场等环境下的传感与信息智能处理方法、力学/激光/红外/无线电/超声波等探测技术、新型探测原理和复合探测技术，以及机电系统动态控制响应特性与高效精准控制技术等方面的理论和应用。

8. 机电系统智能材料与结构

主要研究智能材料与结构的仿生与拓扑结构设计、光/电/热/力/磁等多能场激发及其耦合下的智能传感、能量收集、主动振动、驱动与控制、智能系统一体化集成等技术。

9. 微机电系统

主要研究 MEMS 惯性开关、惯导陀螺、微驱动器、传感与探测芯片、智能集成制造系统、MEMS 裸片结构表征、智能封装、MEMS 器件整体性能测试等微机电技术。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

机械工程专业学位硕士研究生培养采用课程学习、专业实践、项目研究与学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，非全日制工程类硕士研究生项目研究与学位论文原则上在所在工作单位或其它企事业单位完成。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。也可以根据学生的论文研究方向，吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员加入指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

机械工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		

		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S101B037	现代设计理论	2	秋	考试	至少选3门	
		S101B038	先进制造理论和技术	3	秋	考试		
		S101C094	增材制造技术	3	春	考查		
		S101C034	System Analysis Elements of Mechatronics	2	春	考试		
		S101B003	机械振动※	2	秋	考试		
		S101C054	Computer Aided Engineering and its Application	3	春	考查		
		S101C030	工业自动化的新兴气动控制技术	2	春	考查		
	工程技术实践	S101S012	机械创新设计实践※	2	秋	考查	至少选1门	
		S101S001	测试技术综合实验	2	秋	考查		
		S101S013	数字化设计制造集成综合实践※	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S101C046	机构学与机器人学	3	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S101C062	啮合原理与机械传动	3	春	考查		
		S101C071	柔性机械动力学	2	秋	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		
		S101C096	质量与可靠性工程	2	春	考查		
		S101C077	数字化设计与制造技术	2	秋	考查		
		S101C050	机械制造自动化技术及工程应用	2	秋	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		
		S110B019	智能信息处理技术	2	春	考试		
		S101C125	机电耦合系统动力学	2	春	考试		
		S101C126	机电系统数字孪生与虚拟仿真	2	春	考查		
		S101C127	微控制器程序设计	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S101C097	科技论文写作与学术规范	1	春	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	

		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间必须以南京理工大学为第一署名单位，发表或已录用 1 篇与学位论文相关的学术论文，或在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

机械工程（中法工程师学院）

Mechanical Engineering

（领域代码：085501）

一、培养目标

中法工程师学院机械专业学位硕士借鉴法国工程师培养模式，依托学校机械工程一级学科博士点和博士后流动站、江苏省优势学科、工信部重点学科以及法国洛林大学、洛林综合理工与梅斯国立工程师学院在机械工程领域的优质教学资源，融机械设计、机械制造、机械电子工程于一体，以“机电一体化控制”、“先进制造技术”为特色，根据新时代国家经济与科技发展对高层次人才的需求，按照法国工程师职衔委员会 CTI 认证标准，培养硕士层面具有家国情怀和国际视野，通晓国际规则，能参与国际竞争的高素质精英工程师人才。具体要求为：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团队协作精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具有可持续发展能力和终身学习能力，身心健康。

2. 系统掌握机械工程领域基础理论、先进技术方法和手段，了解本领域的发展动向，掌握解决工程技术问题的先进技术和手段，并能综合应用这些理论和方法分析、解决生产实际问题及复杂问题，具有独立从事工程研究、工程设计、工程开发、工程实施、工程管理等能力，具有运用可持续发展原则的能力以及具有解决复杂问题的能力。

3. 具有良好的国际交流沟通和环境适应能力，掌握中英法三种语言，具有多文化背景，具备跨文化环境下超强的交流、合作、竞争与工作能力。

4. 能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养，能适应新时代中国特色社会主义经济建设与发展对国际化精英工程师人才的需要，具有工程实践能力、创新能力和创业精神。

二、研究方向

1. 现代机械设计理论与方法

为满足现代机械设计的创新性、信息化、系统化的需要，融合优化设计、系统设计、创新设计、绿色设计、有限元设计、可靠性设计等现代理论并开展研究。

2. 伺服精密传动与功能部件

主要研究直线运动和回转运动精密传动装置及机构综合性能测试与控制技术；功能部件基础理论、失效机理及材料优选，功能部件测试技术、方法及其装备，功能部件可靠性技术及评估方法、功能部件数字化智能化技术、功能部件高效生产线关键技术、功能部件应用技术等。

3. 智能机器人与仿生技术

主要研究轮足复合仿生机器人结构一体化设计、复杂场景全域感知与高速建模、组合运动模式自主生成与切换理论与方法；面向兵器和复杂机电系统的机器人智能高精装配、机器人装配数字孪生系统构建、虚实交互与装配质量在线优化；高速并联机器人与高性能混联机器人关键技术与工程应用。

4. 智能制造生产系统

研究智能物流规划子系统、集成化数据总线及制造执行综合控制平台，构建非结构化大数据结构化集群存储系统与高性能并行数据计算系统；研究智能生产系统“要素-行为-规则”多维多尺度的建模与仿真，以及生产计划／生产过程仿真运行、优化验证与态势预测。

5. 难成形材料增材制造

针对航空、航天、兵器等领域复杂构件快速研制的重大需求，攻关难成形材料激光增材制造、多材料整体增材制造技术，实现集结构创新设计、在线监测、工艺仿真、工艺优化于一体的高质量增材制造。

6. 现代制造理论、工艺及装备

针对难加工材料高效、精密、绿色和智能加工需求，开展精密/超精密、微纳、高速切/磨削、绿色制造及少无切削、智能制造、激光/超声能场加工等基础理论、工艺方法、工具以及装备研发等方面研究。

7. 机电系统智能探测与控制技术

主要研究机电系统高冲击/高旋转、强/弱磁场等环境下的传感与信息智能处理方法、力学/激光/红外/无线电/超声波等探测技术、新型探测原理和复合探测技术，以及机电系统动态控制响应特性与高效精准控制技术等方面的理论和应用。

8. 机电系统智能材料与结构

主要研究智能材料与结构的仿生与拓扑结构设计、光/电/热/力/磁等多能场激发及其耦合下的智能传感、能量收集、主动振动、驱动与控制、智能系统一体化集成等技术。

9. 微机电系统

主要研究 MEMS 惯性开关、惯导陀螺、微驱动器、传感与探测芯片、智能集成制造系统、MEMS 裸片结构表征、智能封装、MEMS 器件整体性能测试等微机电技术。

三、学制和学分

中法工程师学院机械专业学位硕士研究生学制 2 年，最长学习年限不超过 5 年。中法工程师学院机械专业学位硕士研究生须完成不少于 120 学分的学习计划，其中课程学习不少于 39 学分，专业实践 50 学分，论文选题与开题 1 学分，学位论文 30 学分。

四、培养方式

中法工程师学院实施法国“预科-工程师”与我国“本科-硕士”相融合的本-硕一贯制培养模式。其中机械专业学位硕士研究生阶段采用课程学习、专业实践（企业实习）和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成，在此阶段完成公共基础课、基础理论课、工程技术基础课、工程技术实践课、专业选修课和综合素养课的学习；专业实践应在实践单位（企事业）完成。研究生须参加专业实践，了解工程实际需要，培养必要的工程实践技能，为学位论文选题和完成创造条件，此阶段主要完成专业性实践工作及部分工程技术实践课的学习；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。

研究生指导实行以校内导师指导为主的校内、校外双导师指导制。校内导师负责全面及课程与论文等环节的指导，校外导师侧重于项目研究、实践过程的指导。也可按学科方向组织不同学科领域的专家、学者和相关实践领域有丰富经验的专业人员组成学科层面的指导小组，共同承担专业学位硕士研究生的培养工作。

中法工程师学院机械工程专业学位硕士培养过程中各环节的知识和能力结构及学分要求分配详见下表：

统计项目	课程						专业实践		学位论文	
	公共基础	基础理论	核心课程			综合素养	企业创新实习	工程师实习	开题报告	学位论文
			工程技术基础	工程技术实践	专业选修					
学分	13	≥4	≥8	≥2	≥11	≥1	20	30	1	30
	≥39						81			
合计	≥120									

五、课程设置

中法工程师学院机械专业学位硕士研究生的课程学习总学分不少于 39 学分，其中法方引进的优质课程超过总课程数的 1/3，其中专业核心课程超过全专业课程 1/3，以法语为主要教学语言、英语并重。

机械工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程，标注“【法】”的为法方教师教学课程）

课程类别		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	13 学分	至少选27学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S126AF01	沟通-管理 3【法】	1	春	考查			
		S126AF02	企业组织与管理 3【法】	2	春	考试			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
		S126AF03	高级法语 1【法】	2	秋	考试			
		S126AF04	高级法语 2【法】	2	春	考试			
	基础理论	S126AF05	连续介质力学【法】	2	春	考试	必修	至少选4学分	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	至少选1门		
		S110C057	现代控制理论	3	秋	考查			
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试			
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试			
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试			
	工程技术基础	S126BF03	机械和液压系统设计【法】	2	春	考试	必修	至少选8学分	
		S126BF04	机电一体化【法】	2	春	考试			
		S101B037	现代设计理论	2	秋	考试	至少选2门		
		S101B038	先进制造理论和技术	3	秋	考试			
		S101C094	增材制造技术	3	春	考查			
		S101C054	Computer Aided Engineering and its Application	3	春	考查			
		S101C030	工业自动化的新兴气动控制技术	2	春	考查			
	工程技术	S101S012	机械创新设计实践※	2	秋	考查	至少选1门	至少选2学分	
		S101S001	测试技术综合实验	2	秋	考查			

	实践	S101S013	数字化设计制造集成综合实践※	2	春	考查			
选修模块	专业选修	S126CF01	能量学【法】	2	秋	考查	必修	至少选11学分	至少选12学分
		S126CF02	振动动力学【法】	2	春	考试			
		S126CF03	生产系统维护【法】	1.5	春	考查			
		S126C003	企业先进生产与实践	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门		
		S101C046	机构学与机器人学	3	春	考查			
		S101C062	啮合原理与机械传动	3	春	考查			
		S101C071	柔性机械动力学	2	秋	考查			
		S101C083	先进材料加工及应用技术	2	秋	考查			
		S101C077	数字化设计与制造技术	2	秋	考查			
		S101C050	机械制造自动化技术及工程应用	2	秋	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			
		S101C075	生产系统与服务工程	2	春	考查			
		S104C056	智能传感器及接口技术	3	春	考查			
		S110B019	智能信息处理技术	2	春	考试			
		S101C125	机电耦合系统动力学	2	春	考试			
		S101C126	机电系统数字孪生与虚拟仿真	2	春	考查			
		S101C127	微控制器程序设计	2	秋	考查			
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门		
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试			
		S114A020	英语演讲	2	春	考试			
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选		
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查			
		S122C023	体育	1	春秋	考查			
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查			

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。

第三外国语可作为选修课程列入培养计划，但其学分不计入总学分；需加修的与课程学习、专业实践或论文等工作相关的本科专业课程，可列入培养计划，但学分不计入总学分。

公共基础课、基础理论课和综合素养课程的学习原则上在第一学年内完成；工程技术基础课、工程技术实践课和专业选修课原则上也在第一学年完成，提倡组织企事业单位专家参与教学，时间可适当延后。

六、专业实践（实习）

专业实践（企业实习）是法国工程师精英培养过程中非常重要的教学环节，充分的、高质量的专业实践是工程师培养质量的重要保证。在当今企业人才资源紧缺的大环境下，接收并参与指导学生的一线企业实习，能让企业的人才招聘更高效，并能根据企业的需求联合培养出具有国际视野的卓越工程技术管理人才。

南京理工大学中法工程师学院借鉴法国洛林大学、洛林综合理工和梅斯国立工程师学院

的培养模式，要求学生在硕士期间，必须进行 2 次企业实习：企业创新实习（四个月）和工程师实习（六个月）。

企业创新实习：通过学生在企业参与实际工程项目，解决生产实际与产品研究、设计、实施与管理等相关技术问题，培养学生理论联系实际及解决实际问题的意识和能力，进一步提升学生自身能力与价值。企业创新实习在学习计划中占 20 学分。

工程师实习（毕业实习）：最后一学期的工业实践是工程师培养计划的最后一步，也是最关键的一步。学生可以通过应用所学的理论知识与前期积累的实践经验，参与到交付给他们的创新实践项目中，为项目的研发发挥实质性作用。面对项目中各环节的训练，提升实践能力，成为一名卓越的工程师。工程师实习在学习计划中占 30 学分。

学生企业实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》与企业实习报告，并组织答辩。学生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间必须以南京理工大学为第一署名单位，发表或已录用 1 篇与学位论文相关的学术论文，或在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

车辆工程

Vehicle Engineering

（领域代码：085502）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

系统掌握车辆工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进的科学研究方法和手段；具有从事汽车产品规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有良好的国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有较强的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 车辆先进动力与传动技术

研究近零排放发动机技术;氢燃料发动机与燃料电池技术;车用电机及驱动技术;混合动力与增程动力技术;自动变速及智能换挡技术;新能源汽车设计制造技术等。

2. 智能底盘与自动驾驶技术

研究无人驾驶机器人与车辆自动驾驶技术;底盘系统智能控制技术;汽车线控制动;线控转向;线控悬架的匹配;优化与控制技术;智能座舱技术;无人平台技术;驾驶辅助技术等。

3. 车辆系统动力学与控制

研究传统汽车、新能源汽车、智能网联汽车的整车横向-纵向-垂向动力学、轮胎力学、驾驶员行为动力学，以及人-车-路闭环动力学的建模、仿真、控制的理论与方法；汽车操纵稳定性、乘坐舒适性、驾驶性等性能与品质的评价、验证、测试、分解、匹配等集成开发方法与技术；汽车动力学性能和品质的量产一致性控制方法与技术等。

4. 车辆安全理论与技术

研究复杂系统高精度仿真分析技术；材料结构和连接安全防护机理；动力电池安全防护技术；乘员损伤及动态响应规律；车身结构设计与优化技术；车辆安全试验与测试技术；主被动安全与智能防护技术等。

5. 车辆轻量化技术

研究汽车多材料结构轻量化选材、 数值建模、 研究性能分析与评价方法；汽车结构参数化设计方法；汽车结构轻量化优化设计理论与方法；汽车轻量化专用软件开发；汽车零件成形与连接技术及装备等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

车辆工程专业学位硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。

车辆工程专业学位硕士研究生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

车辆工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S113A005	高等数值分析	3	春	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		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S101B038	先进制造理论和技术	3	秋	考试	至少选3门	
		S101C034	System Analysis Elements of Mechatronics	2	春	考试		
		S101B037	现代设计理论	2	秋	考试		
		S101B003	机械振动※	2	秋	考试		
	工程技术实践	S101S009	车辆系统动力学※	3	秋	考查	至少选1门	
		S101C171	车辆 CAE 技术应用实践	2	春	考查		
		S101S012	机械创新设计实践※	2	秋	考查		
选修模	专业选修	S101C178	自动驾驶系统设计与技术	3	秋	考查	从本模块课程或从学	至少选
		S101C179	车辆主被动安全	2	秋	考查		
		S101C018	车辆结构分析	3	秋	考查		

块		S101C180	车辆先进动力技术	3	秋	考查	校其它课程中至少选 3 门	6 学分
		S101C182	车辆底盘线控技术	2	秋	考查		
		S101C117	车辆电子控制及智能化	3	秋	考查		
		S101B025	Modern Sensor and Detection Technology	3	秋	考查		
		S101C054	Computer Aided Engineering and its Application	3	春	考查		
		S101C127	微控制器程序设计	2	秋	考查		
		S101C038	机电系统信息化与数字化技术	3	春	考试		
		S110B019	智能信息处理技术	2	春	考试		
		S101C126	机电系统数字孪生与虚拟仿真	2	春	考查		
		S101S001	测试技术综合实验	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

航空工程

Aeronautical Engineering

（领域代码：085503）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握航空科技领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事航空科技工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 航空飞行器总体设计

主要研究飞行器结构动力学及非线性分析、飞行器/发动机一体化先进设计、飞行器气动布局设计、飞行器气动弹性结构一体化设计、飞行器内外流动复杂流动理论与计算方法、飞行器气动热与热防护技术、无人机设计技术等。

2. 航空飞行器飞行制导与控制技术

主要研究基于嵌入式系统的飞行器控制系统、飞行器姿态确定与修正技术、航迹规划与算法、现代控制算法、导航与信息处理、飞行器测试与实验技术等。

3. 航空飞行器先进动力技术

主要研究固体火箭发动机流动燃烧理论与测试技术、装药结构完整性与寿命预估、新型吸气式发动机理论、设计与实验技术、冲压发动机技术、爆震发动机技术、传热与燃烧特性研究、凝胶推进技术等。

4. 航空飞行器制造技术

主要研究航空飞行器先进制造技术、智能化金属增材制造技术与装备、陶瓷增材制造技术与装备、整体增材制造技术与装备等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

航空工程硕士专业学位采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成，在此阶段完成公共基础课、工程技术基础课、工程技术实践课和专业选

修课的学习；学生须参加专业实践，了解工程实际需要，培养必要的工程实践技能，为学位论文选题和完成创造条件，此阶段主要完成专业性实践工作及部分工程技术实践课的学习；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

研究生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由校内具有较高学术水平和丰富指导经验的教师和企业具有丰富工程实践经验的专家组成。校内导师负责全面及课程与论文等环节的指导，校外导师侧重于项目研究、实践过程的指导，共同完成研究生的培养工作。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

航空工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选 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		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S101B010	发动机燃烧学	3	秋	考试	至少选 3 门	
		S101C148	Gas Dynamics	3	秋	考试		
		S101C159	计算流体力学原理及应用	2	春	考查		
		S101C160	飞行器结构动力学及其应用	2	秋	考试		
		S101C153	火箭发动机系统设计与分析	2	秋	考查		
		S101C162	Advanced Heat Transfer	2	秋	考查		
	工程技术实践	S101S007	流动燃烧测量与诊断技术	2	春	考查	至少选 1 门	
		S101S022	飞行器测试与试验技术	2	秋	考查		
选修模块	专业选修	S101C163	多相流动及化学反应动力学应用	2	春	考试	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 4 门	至少选 8 学
		S113C099	民用飞机机体设计与验证	2	春	考试		
		S101C187	高超声速空气动力学	2	春	考查		
		S101C165	装药结构完整性基础及应用	2	春	考试		
		S101C156	飞行器相对导航技术	2	春	考查		

		S101C166	飞行器综合设计	2	春	考查		分
		B113A002	有限元方法理论基础及应用	2	春秋	考查		
		S101C032	飞行器设计理论与方法※	2	春	考查		
		S101C168	推力矢量控制方法与应用	2	秋	考试		
		S101C157	航空航天机器人加工技术	2	春	考查		
		S101C060	现代推进原理与进展※	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践时，须在导师指导下制定实践计划，经学院批准后遵照执行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。专业实践内容应与指导教师的科研相关，采用集中实践与分段实践相结合的方式，结合指导教师的科研课题在校内或实践单位内完成。研究生外出实践须遵照《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中

至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

航天工程

Aerospace Engineering

（领域代码：085504）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握航天科技领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事航天科技工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 飞行器总体设计

主要研究机器学习飞行器结构设计与自优化、飞行器总体综合设计与优化、多物理场耦合方法与应用、基于嵌入式系统的飞行器控制系统、飞行器结构分析、深度学习湍流模型与流动降维模型等。

2. 宇航推进动力技术

主要研究固体火箭发动机技术、固体发动机数值模拟技术、推进系统设计与实验技术、固体装药结构完整性与寿命预估、航天服役环境固体动力技术、传热与燃烧特性、膏体推进技术、凝胶推进技术、粉末燃料推进技术等。

3. 航天器设计与制造技术

主要研究航天器总体技术、智能航天器设计技术、航天器姿态控制技术、航天器轨道动力学、航天器结构热控一体化设计技术、航天器系统仿真技术、航天器环境试验技术、星上智能计算技术、航天器先进制造技术等。

4. 空间在轨服务与操控技术

主要研究在轨服务与操控总体技术、空间探测与感知技术、空间操控结构与机构技术、航天器近场操控技术、航天器编队飞行技术、航天器敏捷机动技术、吸透波材料设计技术等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

航天工程硕士采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在

校内完成，在此阶段完成公共基础课、工程技术基础课、工程技术实践课和专业选修课的学习；专业实践应在实践单位（企事业）完成。研究生须参加专业实践，了解工程实际需要，培养必要的工程实践技能，为学位论文选题和完成创造条件，此阶段主要完成专业性实践工作及部分工程技术实践课的学习；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。

研究生指导实行以校内导师指导为主的校内、校外双导师指导制。校内导师负责全面及课程与论文等环节的指导，校外导师侧重于项目研究、实践过程的指导。也可按学科方向组织不同学科领域的专家、学者和相关实践领域有丰富经验的专业人员组成学科层面的指导小组，共同承担工程硕士研究生的培养工作。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

航天工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2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		
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S101B010	发动机燃烧学	3	秋	考试	至少选3门	
		S101C148	Gas Dynamics	3	秋	考试		
		S101C162	Advanced Heat Transfer	2	秋	考查		
		S101C159	计算流体力学原理及应用	2	春	考查		
		S101C154	航天器总体设计	2	春	考查		
		S101C165	装药结构完整性基础及应用	2	春	考试		
		S101C160	飞行器结构动力学及其应用	2	秋	考试		
		S101C153	火箭发动机系统设计与分析	2	秋	考查		
	工程技术实践	S101S007	流动燃烧测量与诊断技术	2	春	考查	至少选1门	
		S101S022	飞行器测试与试验技术	2	秋	考查		
选	专业	S101C163	多相流动及化学反应动力学应用	2	春	考查	从本模块	至

修模块	选修	S101C032	飞行器设计理论与方法	2	春	考试	课程或从学校其它课程中至少选 4 门	少选 8 学分
		S101C044	航天器结构与机构	2	春	考查		
		B113A002	有限元方法理论基础及应用	2	春秋	考查		
		S101C168	推力矢量控制方法与应用	2	秋	考试		
		S101C060	现代推进原理与进展※	2	春	考查		
		S101C185	航天器敏捷姿态机动与应用	2	秋	考试		
		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	春	考查		
		S101C166	飞行器综合设计	2	春	考查		
		S101C156	飞行器相对导航技术	2	春	考查		
		S101C157	航空航天机器人加工技术	2	春	考查		
		S101C164	高超声速气体动力学	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。工程硕士专业学位研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生外出实践时，须在导师指导下制定实践计划，计划经学院批准后遵照执行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。

专业实践内容应与指导教师的科研相关，采用集中实践与分段实践相结合的方式，结合指导教师的科研课题在校内或实践单位内完成。

研究生外出实践须遵照《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

兵器工程

Arms Engineering

（领域代码：085506）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握兵器科技领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事兵器科技工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 武器系统与工程技术

主要研究武器总体技术，武器新概念/新原理/新结构技术，武器优化设计技术，单兵增强技术，单兵智能装备技术，弹道毁伤与终点效应，单兵与装备防护技术，武器力学数值仿真与模拟技术，新型自动机技术，武器系统可靠性技术，武器减后坐与轻量化技术。

2. 武器信息化及智能化技术

主要研究武器智能传感器及接口技术，武器智能大数据挖掘原理与应用技术，武器嵌入式系统软硬件技术，武器智能信息传输技术，武器智能伺服控制技术，武器智能化集群技术，水下信息网络技术。

3. 灵巧与智能弹药技术

主要研究灵巧与智能弹药总体技术，智能感知与协同技术，多域转换及形变技术，智能毁伤及控制技术。

4. 灵巧化与智能化引信技术

主要研究引信总体技术，引信全寿命安全与控制技术，近程探测与精准起爆控制，微小型与集成化引信技术，引信仿真与试验技术，引信灵巧化技术，引信智能化与目标识别技术，信息交联与网络化技术。

5. 武器现代发射技术

主要研究现代火炮和新型弹药发射技术，电磁电热发射技术，火箭导弹发射与效应智能控制技术，水中发射和跨介质弹道技术，弹箭推进和增程技术，发射动力学设计与仿真技术，武器发射振动与控制技术，特种弹药发射技术，新概念新原理发射技术。

6. 弹箭飞行控制与气动力技术

主要研究轨迹优化与制导控制，简易弹道修正，目标感知与导航定位，仿生导航与协同导航，卫星导航，惯性导航，智能控制与集群控制，先进气动布局，高超声速气体动力学，跨介质武器（群）技术，弹道靶道与风洞试验。

7. 武器试验与测试技术

主要研究武器系统性能试验，弹道性能参数试验，武器测试仪器与设备，武器试验规范与实验流程，试验数据处理与分析。

8. 新概念兵器技术

主要研究军用机器人技术，无人机系统技术，仿生武器系统及技术，定向能武器技术，动能武器技术，非致命武器技术。

9. 高效毁伤理论与技术

主要研究毁伤机理与理论，战斗部技术，毁伤评估技术，新概念毁伤技术。

10. 武器能源工程与技术

主要研究武器能源配方、组成、结构和装药设计，武器能源能量释放特性、机理和控制技术，武器能源特种效应机理、调控技术和应用，武器能源安全技术，武器能源制造技术和现代化工艺技术，武器能源性能和评估方法。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

兵器工程硕士专业学位研究生的培养主要由三部分组成：课程学习、专业实践、项目研究与学位论文。课程学习主要在校内完成（与工程实践相关的课程，如现代加工技术、工艺等可在实践单位完成），在此阶段完成公共基础课、基础理论课和专业选修课的学习；专业实践应在实践单位（企事业）完成；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节，研究生须进行专业实践，了解工程实际需要，掌握必要的工程实践技能，为学位论文选题和完成创造条件；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

研究生指导实行导师组指导制，以加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。校内导师负责全面及课程与论文等环节的指导，校外导师侧重于项目研究、实践过程的指导。可按学科方向组织不同学科领域的专家、学者和相关实践领域有丰富经验的专业人员加入学科层面的指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见课程设置表。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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生外出实践时，须在导师指导下制定实践计划，经学院批准后遵照执行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。专业实践内容应与指导教师的科研相关，采用集中实践与分段实践相结合的方式，结合指导教师的科研课题在校内或实践单位内完成，并且遵照《南京理工大学研究生外出实践管理办法》执行。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

1. 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。

2. 以学术训练和实践能力为重点，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；同时要求研究生具有较强的实践动手能力和工程应用知识。

3. 研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

兵器工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分必选
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S101B002	高等气体动力学	3	秋	考试	至少选 2 门	
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试		
		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		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
		B113C002	多刚体系统动力学 II	2	春秋	考试		
		S108B011	高等工程流体力学	2	春	考试		
		S108B014	Fluid Dynamics of Multiphase Systems	2	秋	考试		
	工程技术基础	S101B019	武器系统故障诊断学	3	秋	考查	至少选3门	
		S101B023	武器装备制造技术与工艺※	2	秋	考查		
		S101B045	兵器系统可靠性与维修性	2	春	考试		
		S108B013	虚拟样机技术在兵器工程中的应用	2	秋	考查		
		S108B015	计算力学及应用技术	2	秋	考查		
		S101B040	高速冲击动力学	3	春	考查		
		S101B036	有限元法及工程应用	2	春	考试		
	工程技术实践	S101S008	武器装备试验技术※	2	春	考查	至少选1门	
		S101S018	结构振动模态与材料撞击动力学实验	1	春	考查		
		S108C044	弹道测试与试验技术	1	春	考查		
		S101S021	武器人机工效测试技术	1	春	考查		
选修模块	专业选修	S101C053	火炮自动机原理与技术	2	秋	考查	模块一	从本模块课程或从学校其它课程中至少选4门，至少选8
		S101C057	火炮总体技术	2	春	考查		
		S101C107	火炮智能化技术	2	春	考查		
		S101C183	现代火箭武器系统总体技术	2	秋	考查	模块二	
		S101C135	Advanced Electro- Hydraulic Servo Control of Launching Systems	2	秋	考查		
		S101C136	火箭炮智能随动控制与运维	2	春	考查		
		S101C082	自动武器气体动力学数值计算	2	秋	考查	模块三	
		S101C138	自动武器新原理与新结构	2	春	考查		
		S101C109	小型机动武器智能化技术	2	春	考查		
		S101C146	弹药战斗部工程	2	秋	考查	模块四	
		S101C110	弹药智能化技术	2	春	考查		
		S101C139	弹药安全技术	2	春	考查		
		S101C184	终点弹道及新型毁伤理论	2	秋	考查		
		S101S020	引信虚拟试验技术	2	春	考查		
		S101C141	防护工程理论与实践	2	秋	考查		
		S101C089	制导与控制技术	2	春	考试		
		S101C140	信息感知与目标探测技术	2	秋	考查		
		S103C064	发射药与装药工程	2	春	考试	模块五	
		S103C068	武器特种能源应用	2	秋	考试		
		S108C038	新概念发射技术	2	秋	考试	模块六	
		S121C004	高等内弹道学	2	春	考试		
		S108C059	时空离散方法在兵器工程中的应用	2	春	考查		
		S108C029	弹箭飞行与控制	2	秋	考试	模块七	
		S108C030	弹箭气动布局设计	2	秋	考试		

		S121C002	导弹总体与控制系统设计技术	2	春	考试		学分
		S121C003	电磁发射原理及脉冲功率源技术	2	春	考试		
		S108C036	外弹道设计理论与方法	2	秋	考试		
		S108C057	导航理论与定位技术	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		
	跨专业补修课	S101K001	火炮构造与设计	3	秋	考试	跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生至少选1门，列入培养计划，计成绩，不计学分	
		S101K002	火箭发射系统概论	3	秋	考试		
		S101K003	自动武器工程概论	3	秋	考查		
		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		
		S101C189	引信工程基础	3	秋	考试		

机械

Mechanics

（专业学位代码：0855）

工业设计工程

Industrial Design Engineering

（领域代码：085507）

一、培养目标

机械（工业设计工程）硕士专业学位是与工程设计领域任职资格相联系的专业性学位，培养应用型、复合式高层次工程技术和设计管理人才，具体要求为:

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

工业设计工程领域着重培养具备中国文化底蕴和国际视野，集家国情怀、责任担当、专业研究、行业技术为一体的工程精英人才；掌握较扎实的专业设计理论和宽广的设计专业知识，洞察市场机遇与用户需求，了解相关技术动态及发展趋势，能够独立从事产品整合创新、信息传达、数字媒体与信息交互、文化传承与人居环境改善等方面的专业设计或管理工作，具有较强的解决实际问题的能力和良好职业素养的应用型、复合式设计高级专门人才。学生须掌握一门外语，能熟练地进行专业阅读、写作和学术交流。

二、研究方向

1. 产品整合创新设计

主要研究用户调研与产品定义、整合性的产品或商业解决方案、设计价值与战略决策、产品与文化、商业、服务、交互及体验的设计方法与实践等。

2. 信息传达与交互设计

主要研究视觉信息传达、数字媒体艺术、界面与交互、信息可视化、视觉思维与认知、视觉文化与传播等理论与设计方法。

3. 文化传承与智慧人居设计

主要研究传统栖居哲学观、栖居美学、传统栖居设计方法，以及现当代人居环境设计价值、人居环境设计传承思维、方法与实践等。

4. 装备创新设计

主要研究重大装备产品美学、人-机-环境协同设计策略，武器装备形式与结构关系等设计理论与实践。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主

要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准，即需满足以下条件之一:

1. 在统计源期刊公开发表或正式录用学术论文 1 篇；或在国际学术会议或一级学会主办的国内学术会议上交流论文并被会议论文集收录 1 篇。

2. 设计成果取得省部级设计学会（协会）及以上比赛三等奖一次（排名第一）；设计作品参与省部级设计学会（协会）及以上展览并获优秀奖（排名前二）。具体赛事清单由学院学术委员会认定。

此外，按照设计学科/专业的特点，毕业设计实践作品需公开展示并取得合格成绩。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师

或具有高级专业技术职称，其中应有 1~2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

工业设计工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考试		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	秋	考试	限选 1 门	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S109B010	设计学研究方法	2	秋	考查	至少选 2 门	
		S109B016	设计心理学	2	秋	考查		
		S109B026	设计美学	2	秋	考查		
		S109B027	Design Art History Research	2	秋	考查		
	工程技术基础	S109B035	人机工程设计	2	秋	考查	必选	
		S109B028	整合创新设计	2	春	考查	必选	
		S109B033	产品工程技术	2	秋	考查	方向 1 必选	
		S109B031	数字媒体与信息技术	2	秋	考查	方向 2 必选	
		S109B030	环境设计工程基础	2	秋	考查	方向 3 必选	
	工程技术实践	S109S011	城乡空间更新※	3	春	考查	至少选 1 门	
		S109S013	数字媒体与信息交互设计实践※	3	春	考查		
		S109S012	产品系统设计实践※	3	春	考查		
选修模块	专业选修	S109B021	品牌策略	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	至少选6学分
		S109B032	创新设计思维方式与方法	2	秋	考查		
		S109C016	设计管理	2	秋	考查		
		S109C045	文化遗产保护与设计再生	2	春	考查		
		S109C046	设计数据处理与分析	2	春	考查		
		S109C047	现代家居与生活方式设计研究	2	春	考查		
		S109C048	适老福祉设计研究	2	春	考查		
		S109C049	公共艺术创作	2	春	考查		
		S109C050	装备设计	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		

		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查	
		S122C023	体育	1	春秋	考查	
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查	

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。

材料与化工

Materials and Chemical Engineering

（专业学位代码：0856）

材料工程

Materials Engineering

（领域代码：085601）

一、培养目标

材料工程领域专业硕士学位面向材料工程技术领域，坚持立德树人,培养忠诚于党的事业，拥护中国共产党领导，热爱祖国，具备较强实践创新能力的德智体美劳全面发展的新时代社会主义建设者和接班人。

本领域专业学位获得者应遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当；掌握材料工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,熟悉行业领域的相关规范,在材料工程领域的某一方向具有独立从事材料工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养；较熟练地掌握一门外语，具有一定国际视野，具备较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；了解材料工程领域的技术现状和工程发展趋势，能适应科研和工程技术发展的需要,能够运用先进的科学技术解决材料工程领域的问题。

二、研究方向

1. 先进金属与金属间化合物技术

以先进金属与金属间化合物材料为对象，以国防军工和国民经济需求为应用背景，开展从基础理论设计到先进制造和组织性能调控，再到材料服役行为性能评价的一体化研究。

2. 增材与智能制造技术

主要研究高效高精增材制造，新材料/异种材料连接及微纳焊接方法，机器人系统装备，加工数字化和智能化技术。

3. 新型显示材料与器件

主要研究纳米光电材料设计与器件模拟，柔性显示发光材料与发光器件(QLED、QD-LED、QD-Micro LED)，可穿戴光敏与能源材料及器件等。

4. 纳米与异构金属材料

主要研究纳米与异构金属材料的制备、力学行为、变形机理、稳定性等，通过巧妙的微观结构设计提高金属材料的综合性能，建立新结构-高性能的理论关系；同时研究和优化制备新技术，以期实现工业化规模应用。

5. 材料连接与控制技术

主要研究新型材料和异种材料先进连接技术、材料连接过程传感检测与智能控制、高效化连接方法及质量控制、连接过程计算机模拟与仿真、机器人智能化焊接技术开发与应用等。

6. 先进材料加工与表面工程

主要利用包括剧烈塑性变形、超声处理、激光加工等在内的先进加工技术，在块体材料或其局部（比如表面）实现组织控制，探究应变能、声能、热能等多形式能量对材料储（贮）存能的影响及组织演变路径，以材料使用（服役）性能为导向，基于微观组织结构与材料物理、化学及机械性质的映射关系，实现材料设计加工制备一体化。

7. 材料设计与仿真

主要利用多尺度模拟(第一性原理、分子动力学、有限元、相场等)与先进表征技术(球差电镜、扫描隧道显微镜、三维原子探针等)，优化设计结构稳定、性能优异的新材料，研究新材料的热力学及动力学行为，实现新材料在结构部件、催化、分子传感器和开关、以及太阳能电池设计中的应用。

8. 新能源材料与器件

主要研究新能源存储材料及器件，二次锂离子电池和超级电容器，纳米电极材料制备技术，具有纳米结构的电极材料以及碳纳米管、石墨烯为基体的复合电极材料，微电子器件用全固态薄膜锂离子电池。

9. 信息功能材料

以“空天海洋关键智能材料与技术”的重大需求为发展方向，聚焦磁-弹-电-电化学多场耦合新效应与传感机理，紧密围绕压电、铁电、磁电等功能材料开展基础和应用基础研究，追求将相关先进敏感材料与器件的研究成果拓展到高新技术领域。

10. 微纳米材料制备技术与应用

主要研究微纳米材料的化学控制合成及性能、微纳米材料的性能调控、微纳米材料的宏量制备技术、微纳米材料的表征技术。

11. 高分子材料制备技术与应用

主要研究高分子新型聚合方法、环保型水基聚合物乳液制备技术、耐热特种高分子设计及制备技术、高性能聚合物制备及应用、导电功能高分子制备及储能应用。

12. 无机功能材料技术

主要研究无机功能材料制备理论与方法以及其宏量制备技术、能量存储与转化技术、隐身材料设计与制备技术、功能材料结构控制方法及组装技术、薄膜材料设计与制备技术。

13. 生物材料技术

主要研究生物医用材料的微生物合成、优化及放大技术，生物材料细胞毒性、相容性、体内代谢行为、及在药物递送和疾病诊疗方面的应用研究，组织工程支架材料的制备及细胞培养和体内植入研究，体内生理信号监测传感器件制备及性能研究。

14. 含能材料设计及应用技术

主要研究含能材料及相关功能材料设计及制备、发射药配方设计理论、发射药制备及其成型加工工艺、发射药组成结构与性能的构效关系、发射药钝感包覆及先进表面处理技术、发射药点传火理论、发射药燃烧机理及调控、发射药装药设计等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

材料工程领域专业学位硕士生培养分为课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分: 课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企事业开展。

专业实践是专业学位硕士生获得实践经验，提高实践能力的重要环节; 项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合。

材料工程领域专业学位硕士生的指导实行导师组指导制，加强对硕士生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

材料工程领域专业学位硕士生课程学习总学分数不得少于28学分，其中必修模块不少于19学分，选修模块不少于8学分；学生课程学习总学分不应大于40学分。因课程学习或专业实践或论文工作需要选修的本科课程可列入培养计划，其学分不计入总学分。

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

材料工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	至少选1门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春秋	考试		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	至少选1门	
		S113B020	现代物理学导论	2	秋	考查		
		S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋	考试		
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
		S116B013	材料动力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考试	化院学生必修	
		S103C017	复合粒子设计与应用	2	春	考试	至少选3门	
		S103C011	材料工程中的软化学方法	2	春	考查		
		S103C044	装药与燃烧理论	3	春	考查		
		S116C017	材料先进表征技术	2	春	考试		
		S116B010	Mechanics of Composite Materials	2	秋	考试		
		S116C020	材料变形理论	3	春	考查		
		S116B014	晶体生长物理基础	3	秋	考试		
		S116C022	材料断裂理论	2	春	考查		
		S116B016	多尺度材料数值模拟	3	春	考查		
	工程技术实践	S103S003	聚合物制备技术※	2	秋	考查	至少选1门	
		S116S001	材料成型方法与实践	2	秋	考查		
		S116S003	光电功能材料实验	2	春	考查		
选	专业选修	S103C014	复合材料学	2	秋	考查	模块1（从本模	至少
		S103S007	化学领域发明专利实务	2	春	考查		

修模块		S103C019	聚合物结构与性能	2	春	考查	块课程或从学校其它课程中至少选 3 门）	选 6 学分
		S103C007	薄膜制备技术	2	秋	考查		
		S103C061	蛋白质化学基础及研究方法	2	春	考查		
		S103B053	Chemical Separation Engineering	2	秋	考查		
		S103C029	Chemistry & Technology of Propellants	2	秋	考试		
		S103C062	火炸药物理化学性能	2	秋	考查		
		S116C025	增材成形原理	2	春	考查	模块 2（从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门）	
		S116C021	材料表面改性技术	2	秋	考查		
		S116C004	非平衡凝固新型金属材料	2	春	考查		
		S116C009	纳米材料与器件	2	秋	考查		
		S116C005	高等粉末冶金学	2	春	考查		
		S116C006	焊接构件现代检测	2	春	考查		
		S116C023	生物材料学	2	秋	考查		
		S116C013	现代激光加工※	2	春	考查		
		S116C024	新能源材料与器件	2	春	考查		
		S116B005	材料加工电源与工艺装备	2	秋	考试		
		S116B017	先进材料合成与制备技术	2	秋	考查		
		S116C014	现代连接工程	2	春	考查		
		S116B012	低维半导体基础与光电器件	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	材料学院必选	
		S103C057	Scientific Writing for Chemistry	2	春	考查	化学与化工学院必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是材料工程领域专业学位硕士生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的材料工程领域专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的材料工程领域专业学位硕士生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制专业学位硕士生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。对于材料工程专业学位研究生，实践环节主要依托项目现场或实践单位（实践基地）对学生进行主题明确、内容明确、计划明确的系统化实践训练。专业实践环节可与学位论文工作相结合，学生可以参与学校导师与企事业间的合

作项目。

研究生不参加专业实践或参加实践考核未通过，不得申请学位论文答辩和毕业。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

1. 具有较强的文献检索和阅读能力，掌握材料工程领域的基础知识、先进技术方法和手段，在材料工程领域的某一方向具有独立从事工程研究、设计、实施、开发、管理等能力。

2. 能独立进行科研工作，具有良好的科研作风。

3. 研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

材料与化工

Materials and chemical engineering

（专业学位代码：0856）

材料工程（中法工程师学院）

Materials Engineering

（领域代码：085601）

一、培养目标

中法工程师学院材料与化工专业学位硕士借鉴法国工程师培养模式，依托材料科学与工程一级学科博士点和博士后流动站、材料学国家重点学科、江苏省优势学科以及法国洛林大学、洛林综合理工和梅斯国立工程师学院在材料工程领域的优质教学资源，融先进材料、材料加工、智能制造于一体，以“材料加工与成形技术”、“高性能结构材料”以及“先进微纳米材料技术”为特色，根据新时代国家经济与科技发展对高层次人才的需求，按照法国工程师职衔委员会 CTI 认证标准，培养硕士层面具有家国情怀和国际视野，通晓国际规则，能参与国际竞争的高素质精英工程师人才。具体要求为:

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团队协作精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具有可持续发展能力和终身学习能力，身心健康。

2. 系统掌握材料工程领域基础理论、先进技术方法和手段，了解本领域的发展动向，掌握解决工程技术问题的先进技术和手段，并能综合应用这些理论和方法分析、解决生产实际问题及复杂问题，具有独立从事工程研究、工程设计、工程开发、工程实施、工程管理等能力，具有运用可持续发展原则的能力以及具有解决复杂问题的能力。

3. 具有良好的国际交流沟通和环境适应能力，掌握中英法三种语言，具有多文化背景，具备跨文化环境下超强的交流、合作、竞争与工作能力。

4. 能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养，能适应新时代中国特色社会主义经济建设与发展对国际化精英工程师人才的需要，具有工程实践能力、创新能力和创业精神。

二、研究方向

1. 先进金属与金属间化合物材料技术

以先进金属与金属间化合物材料为对象，以国防军工和国民经济需求为应用背景，开展从基础理论设计到先进制造和组织性能调控，再到材料服役行为性能评价的一体化研究。

2. 增材与智能制造技术

主要研究高效高精增材制造，新材料/异种材料连接及微纳焊接方法，机器人系统装备，加工数字化和智能化技术。

3. 无机功能材料技术

主要研究无机功能材料制备理论与方法以及其宏量制备技术、能量存储与转化技术、隐身材料设计与制备技术、功能材料结构控制方法及组装技术、薄膜材料设计与制备技术。

4. 新能源材料与器件

主要研究新能源存储材料及器件，二次锂离子电池和超级电容器，纳米电极材料制备技术，具有纳米结构的电极材料以及碳纳米管、石墨烯为基体的复合电极材料，微电子器件用全固态薄膜锂离子电池。

5. 微纳米材料制备技术与应用

主要研究微纳米材料的化学控制合成及性能、微纳米材料的性能调控、微纳米材料的宏量制备技术、微纳米材料的表征技术。

6. 材料设计与仿真

主要利用多尺度模拟（第一性原理、分子动力学、有限元、相场等）与先进表征技术（球差电镜、扫描隧道显微镜、三维原子探针等），优化设计结构稳定、性能优异的新材料，研究新材料的热力学及动力学行为，实现新材料在结构部件、催化、分子传感器和开关、以及太阳能电池设计中的应用。

7. 先进材料加工与表面工程

主要利用包括剧烈塑性变形、超声处理、激光加工等在内的先进加工技术，在块体材料或其局部（比如表面）实现组织控制，探究应变能、声能、热能等多形式能量对材料储（贮）存能的影响及组织演变路径，以材料使用（服役）性能为导向，基于微观组织结构与材料物理、化学及机械性质的映射关系，实现材料设计加工制备一体化。

8. 材料连接与控制技术

主要研究新型材料和异种材料先进连接技术、材料连接过程传感检测与智能控制、高效化连接方法及质量控制、连接过程计算机模拟与仿真、机器人智能化焊接技术开发与应用等。

三、学制和学分

中法工程师学院材料与化工专业学位硕士研究生学制 2 年，最长学习年限不超过 5 年。中法工程师学院材料与化工专业学位硕士研究生须完成不少于 120 学分的学习计划，其中课程学习不少于 39 学分，专业实践 50 学分，论文选题与开题 1 学分，学位论文 30 学分。

四、培养方式

中法工程师学院实施法国“预科-工程师”与我国“本科-硕士”相融合的本-硕一贯制培养模式。其中材料与化工专业学位硕士研究生阶段采用课程学习、专业实践（企业实习）和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成，在此阶段完成公共基础课、基础理论课、工程技术基础课、工程技术实践课、专业选修课和综合素养课的学习；专业实践应在实践单位（企事业）完成。研究生须参加专业实践，了解工程实际需要，培养必要的工程实践技能，为学位论文选题和完成创造条件，此阶段主要完成专业性实践工作及部分工程技术实践课的学习；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。

研究生指导实行以校内导师指导为主的校内、校外双导师指导制。校内导师负责全面及课程与论文等环节的指导，校外导师侧重于项目研究、实践过程的指导。也可按学科方向组织不同学科领域的专家、学者和相关实践领域有丰富经验的专业人员组成学科层面的指导小组，共同承担专业学位硕士研究生的培养工作。

中法工程师学院材料与化工专业学位硕士培养过程中各环节的知识和能力结构及学分要求分配详见下表:

<table>
<tr><td rowspan="3">统计项目</td><td colspan="6">课程</td><td colspan="2">专业实践</td><td colspan="2">学位论文</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公共基础</td><td rowspan="2">基础理论</td><td colspan="3">核心课程</td><td rowspan="2">综合素养</td><td rowspan="2">企业创新实习</td><td rowspan="2">工程师实习</td><td rowspan="2">开题报告</td><td rowspan="2">学位论文</td></tr>
<tr><td>工程技术基础</td><td>工程技术实践</td><td>专业选修</td></tr>
<tr><td rowspan="2">学分</td><td>13</td><td>≥4</td><td>≥8</td><td>≥2</td><td>≥11</td><td>≥1</td><td>20</td><td>30</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="6">≥39</td><td colspan="4">81</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="10">≥120</td></tr>
</table>

五、课程设置

中法工程师学院材料工程专业学位硕士研究生的课程学习总学分不少于 39 学分，其中法方引进的优质课程超过总课程数的 1/3，其中专业核心课程超过全专业课程 1/3，以法语为主要教学语言、英语并重。

材料工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程，标注“【法】”的为法方教师教学课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	13 学分	至少选 27 学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S126AF01	沟通-管理 3【法】	1	春	考查			
		S126AF02	企业组织与管理 3【法】	2	春	考试			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
		S126AF03	高级法语 1【法】	2	秋	考试			
		S126AF04	高级法语 2【法】	2	春	考试			
	基础理论	S126AF05	连续介质力学【法】	2	春	考试	必修	至少选 4 学分	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	至少选 1 门		
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试			
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试			
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试			
	工程技术基础	S126BF01	异质材料的热机械行为及应用【法】	2	秋	考试	必修	至少选 8 学分	
		S126BF02	材料相变与动力学【法】	2	春	考试			
		S116B010	Mechanics of composite materials	2	秋	考试	至少选 2 门		
		S116C021	材料表面改性技术	2	秋	考试			
		S116C020	材料变形理论	2	秋	考查			
		S116C017	材料先进表征技术	2	春	考试			
	工程技术实践	S116S001	材料成型方法与实践	2	秋	考查	至少选 1 门	至少选 2 学分	
		S116S003	光电功能材料实验	2	春	考查			
选修模块	专业选修	S126CF01	能量学【法】	2	秋	考查	必选	至少选 11 学分	至少选 12 学分
		S126CF02	振动动力学【法】	2	春	考试			
		S126CF03	生产系统维护【法】	1.5	春	考查			
		S126C003	企业先进生产与实践	2	春	考查	从本模块课程或从学		
		S116C013	现代激光加工※	2	春	考查			
		S116C014	现代连接工程	2	春	考查			

		S116B016	多尺度材料数值模拟	3	春	考查	校其它课程中至少选3门		
		S116C004	非平衡凝固新型金属材料	2	春	考查			
		S116C025	增材成形原理	2	春	考查			
		S116C022	材料断裂理论	2	春	考查			
		S116C024	新能源材料与器件	2	春	考查			
		S116C009	纳米材料与器件	2	秋	考察			
		S116C005	高等粉末冶金学	2	春	考查			
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门		
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试			
		S114A020	英语演讲	2	春	考试			
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选		
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查			
		S122C023	体育	1	春秋	考查			
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查			

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。

注：1. 第三外国语可作为选修课程列入培养计划，但其学分不计入总学分；需加修的与课程学习、专业实践或论文等工作相关的本科专业课程，可列入培养计划，但学分不计入总学分。2. 公共基础课、基础理论课和综合素养课程的学习原则上在第一学年内完成；工程技术基础课、工程技术实践课和专业选修课原则上也在第一学年完成，提倡组织企事业单位专家参与教学，时间可适当延后。

六、专业实践（实习）

专业实践（企业实习）是法国工程师精英培养过程中非常重要的教学环节，充分的、高质量的专业实践是工程师培养质量的重要保证。在当今企业人才资源紧缺的大环境下，接收并参与指导学生的一线企业实习，能让企业的人才招聘更高效，并能根据企业的需求联合培养出具有国际视野的卓越工程技术管理人才。

南京理工大学中法工程师学院借鉴法国洛林大学、洛林综合理工和梅斯国立工程师学院的培养模式，要求学生在硕士期间，必须进行2次企业实习：企业创新实习（四个月）和工程师实习（六个月）。

企业创新实习：通过学生在企业参与实际工程项目，解决生产实际与产品研究、设计、实施与管理等相关技术问题，培养学生理论联系实际及解决实际问题的意识和能力，进一步提升学生自身能力与价值。企业创新实习在学习计划中占20学分。

工程师实习（毕业实习）：最后一学期的工业实践是工程师培养计划的最后一步，也是最关键的一步。学生可以通过应用所学的理论知识与前期积累的实践经验，参与到交付给他们的创新实践项目中，为项目的研发发挥实质性作用。面对项目中各环节的训练，提升实践能力，成为一名卓越的工程师。工程师实习在学习计划中占30学分。

学生企业实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》与企业实习报告，并组织答辩。学生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间必须以南京理工大学为第一署名单位，发表或已录用 1 篇与学位论文相关的学术论文，或在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

材料与化工

Materials and Chemical Engineering

（专业学位代码：0856）

化学工程

Chemical Engineering

（领域代码：085602）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，品德良好，遵纪守法，求真务实，身心健康，学风严谨，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，以及强烈的科学探索精神和高度的社会责任感，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握化学工程领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有良好的职业素养；了解化工及相关学科的进展、动向和发展前沿；具有良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风；较熟练地掌握一门外语，具有一定国际视野；具有较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有独立从事化工行业工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力。

二、研究方向

1. 催化与反应工程

主要研究催化反应理论与应用技术、催化剂设计与制备、化工传质强化机制与技术研究等。

2. 有机化工

主要研究绿色有机合成理论与应用、药物及中间体绿色合成及工艺、氟化学理论与应用、精细化学品绿色制备工艺、计算化学、水化学与水处理技术等。

3. 化工机械

反应器设计与开发、分离设备设计与开发、节能工艺优化与设备研发、过程与设备安全技术等。

4. 能源化工技术

主要研究含能化合物合成、先进储能技术、先进光催化、电催化以及光电催化技术、碳捕集与高值转化技术等。

5. 快速凝聚态反应及应用技术

主要研究发射药、火药加工工艺、炸药装药、火工品工程、民爆器材、起爆与传爆、爆炸品测试方法与技术等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

工程类专业学位硕士生须完成不少于 74 学分的学习计划，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英文专业课。

四、培养方式

硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企事业开展。

专业实践是工程类专业学位硕士生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。

工程类专业学位硕士生的指导实行导师组指导制，加强对硕士生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成，在研究生培养过程中，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。

五、课程设置

学生课程学习总学分不应大于40学分。因课程学习或专业实践或论文工作需要选修的本科课程可列入培养计划，其学分不计入总学分。课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

化学工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学I	3	秋	考试	至少选2门	
		S103C043	有机合成方法	3	秋	考试		
		S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋	考试		
	工程技术基础	S103B017	化学反应工程分析	2	春	考试	至少选3门	
		S103B023	现代分离工程	2	秋	考试		
		S103B015	化工系统工程	2	春	考试		
		S103B024	有机反应机理	3	秋	考试		
		S103C032	爆轰物理学	3	秋	考查		
		S103C035	精细化学品化学结构与性能	2	秋	考查		
		S103C069	当代药物工艺研发和生产※	1	春	考查		
	工程技术实践	S103S004	化工过程设计	2	秋	考查	任选	
		S103C053	工业助剂原理及应用※	2	春	考查		
		S103S002	物质的危险性分类及测试方法※	2	秋	考查		
		S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考查	必修	
选修模	专业选修	S103C018	含能材料前沿讲座	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它	至少选
		S103S007	化学领域发明专利实务	2	春	考查		
		S103C061	蛋白质化学基础及研究方法	2	春	考查		

块		S103C062	火炸药物理化学性能	2	秋	考查	课程中至少选 3 门	6 学分
		S103C044	装药与燃烧理论	3	春	考试		
		S103C054	绿色化工及清洁生产技术	2	秋	考试		
		S103B053	Chemical Separation Engineering	2	秋	考查		
		S103C029	Chemistry & Technology of Propellants	2	秋	考试		
		S103C028	Chemistry & Technology of High Explosives	2	秋	考查		
		S103C031	Pyrotechnics	2	春	考试		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	限选 1 门	
		S103C057	Scientific Writing for Chemistry	2	春	考查		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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），并列入培养计划，计成绩，不计学分。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类专业学位硕士生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类专业学位硕士生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类专业学位硕士生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类专业学位硕士生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

研究生不参加专业实践或参加实践考核未通过，不得申请学位论文答辩和毕业。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

1. 能熟练地查阅研究课题所涉及的文献及相关工程领域资料，进行一定的综合分析，并从中选择较合适的技术方案与导师进行讨论。

2. 在导师指导下能进行研究或工程技术方案的制定。

3. 按要求进行课题准备工作，合理地进行实验操作并能正确地观察和记录实验现象。

4. 能合理地对实验中出现的问题进行分析，在导师的指导下并通过文献资料的查阅解决实验过程的问题。

5. 能合理地对实验工作进行总结，并按要求撰写学位论文和学术论文。

6. 研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

资源与环境

Resources and Environment

（专业学位代码：0857）

环境工程

Environmental Engineering

（领域代码：085701）

一、培养目标

环境工程领域硕士专业学位获得者应拥护中国共产党领导，热爱祖国，品德良好，身心健康；掌握一门外语及计算机应用，了解环境工程学科前沿和发展动态，具有扎实的环境工程理论基础，掌握科学研究方法、先进技术和现代技术手段；具备创新能力、实践能力和创业精神，具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

二、研究方向

1. 废水处理与资源化工程

主要研究废水处理与资源化的新理论、新方法和新技术。

2. 大气污染控制工程

主要研究主要大气污染物的控制工艺、废气污染控制技术、室内空气污染物治理等。

3. 环境生物技术与应用

主要研究环境生物技术，包括：特效菌剂强化生物处理技术，特效菌剂的固定化技术及水处理应用技术，难降解化工废水同步除磷脱氮技术，降解基因与酶的关键作用研究等。

4. 环境监测技术

主要研究污染识别的新理论、新方法和新技术，包括大气有毒污染物的遥感监测方法，环境有机微污染物的监测分析，大气颗粒物与气溶胶的检测与控制方法等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，专业实践在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。

研究生的指导实行校内外双导师制，以校内导师指导为主的方式，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

环境工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	至少选2门	
		S102B010	环境生物技术	2	秋	考查		
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试		
		S102B013	水污染控制理论与技术	2	秋	考查		
	工程技术基础	S102B012	环境质量监测系统※	2	春	考试	至少选3门	
		S102B002	大气污染控制理论与技术	2	秋	考查		
		S102C017	环境污染化学	2	秋	考试		
		S102C002	废水处理工艺设计及计算※	2	春	考试		
		S102B009	环境工程设备与应用	2	秋	考查		
		S102B007	Solid Wastes Disposal and Resource	2	春	考试		
	工程技术实践	S102C023	现代环境分析技术实验	2	春	考查	至少选1门	
		S102S002	Environmental Engineering CAD	2	秋	考查		
选修模块	专业选修	S102C019	环境影响评价	2	秋	考试	从本模块课程或从学校其它课程中至少选4门	至少选8学分
		S102C013	环境过程模拟	2	秋	考查		
		S102C069	环境毒理和健康风险	2	春	考查		
		S102C049	环境工程技术经济分析	2	秋	考查		
		S102C043	环境修复原理与技术	2	秋	考查		
		S102C065	特种工业废水处理技术与理论	2	春	考查		
		S102C045	生态环境问题与人类健康	2	秋	考查		
		S102C060	环境实验设计与统计分析	2	春	考查		
		S102C061	土壤污染修复前沿技术与应用	2	秋	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业学位研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

资源与环境

Resources and Environment

（专业学位代码：0857）

安全工程

Safety Engineering

（领域代码：085702）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握安全工程领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的研究方法和手段、具有独立从事安全工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新意识和实践能力。

二、研究方向

1. 物质与化工过程安全

主要研究危险化学品的热稳定性特性、反应热失控演化机理、风险评估、防控措施、本质安全化设计。

2. 消防与防爆工程

主要研究火灾和爆炸事故机理、防火与防爆工程的基本理论和基本技术、安全防护装置的工作原理。

3. 安全管理工程与评价

主要研究事故致因理论、安全管理体制、危险源辨识方法、风险评价方法及相应的安全对策措施。

4. 工程安全及防护

主要研究强动载爆炸冲击作用下，融合风险识别、电磁防护、伪装、超近程主动拦截等特征的新材料、新结构、新装备和信息化、智能化技术。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

本学位点硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企事业开展。

专业实践是工程类专业学位硕士生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类专业学位硕士生的指导实行导师组指导制，加强对硕士生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成，在研究生培养过程中，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。

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。

安全工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	必修	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	至少选1门	
		S113A004	连续介质力学	3	秋	考试		
		S103C024	燃烧理论	2	春	考试		
	工程技术基础	S101C141	防护工程理论与实践	2	秋	考试	至少选3门	
		S103B003	Thermal Safety of Chemical Process	2	秋	考试		
		S103S004	化工过程设计	2	秋	考试		
		S103C012	工业爆炸灾害	2	秋	考试		
	工程技术实践	S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考查	必选	
选修模块	专业选修	S103C047	含能化合物的结构与性能	2	秋	考试	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S103S007	化学领域发明专利实务	2	春	考查		
		S103B053	Chemical Separation Engineering	2	秋	考查		
		S103C062	火炸药物理化学性能	2	秋	考查		
		S103C027	热分析动力学及其应用	2	春	考试		
		S103C015	含能材料及其安全技术	2	春	考试		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S103C057	Scientific Writing for Chemistry	2	春	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

能源动力

Energy and Power

（专业学位代码：0858）

电气工程

Electrical Engineering

（领域代码：085801）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握电气工程科技领域坚实的基础知识、宽广的专业知识，先进的科学研究方法和手段、具有独立从事电气工程领域科技工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，具有良好的职业素养，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，具有一定国际视野；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

1. 电机系统设计与优化

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

2. 电力系统规划、运行、控制与保护

主要研究电力系统分析、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；电能质量控制；考虑电力电子装置接入电网的稳定性分析与控制。

3. 功率电子变换与控制

主要研究电力电子变换技术；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. 智能电网与综合能源系统

主要研究以新能源为主体智能电网运行与控制；故障条件下新型电力系统运行控制方法；微电网运行与控制；弹性电网与控制；交直流混联电力系统控制；综合能源电力系统运行与控制。

5. 新能源发电系统运行、并网与控制

主要研究新能源发电系统的设计与控制；电网友好型新能源发电控制方法；大规模新能源集中并网与消纳技术；极端故障条件下的新能源发电系统运行与控制方法；面向碳中和的新型发电技术。

6. 电气系统智能检测与控制

主要研究电气系统的建模与智能控制；电气系统的智能检测与故障诊断技术；电气测试系统的设计与应用。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类硕士专业学位研究生的指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

电气工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注		
必修课程	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春	考试	必修		至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种		
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试			
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制研究生选 1 门		
		S106C028	网络工程	1	春	考查			
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修		
		S110B034	高等工程电磁场	2	秋	考试	至少选 1 门		
		S110B043	电网络理论与应用	2	秋	考试			
	工程技术基础	S110C045	New Energy Technology	2	秋	考查	至少选 3 门		
		S110C010	电力电子系统建模与控制	2	秋	考查			
		S110B032	人工智能算法及应用	2	秋	考查			
		S110B007	Modern Power Electronics Technology	2	秋	考试			
		S110B047	电力系统稳态分析	2	秋	考查			
		S110B035	交流电机控制技术※	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			
		S110S007	开关电源设计与应用※	2	春	考查			
	工程技术实践	S110B036	Design and Simulation of Modern Electrical Machines	2	秋	考查	至少选 1 门		
		S110C099	数字电源及其嵌入式平台设计	2	秋	考查			
		S110B037	电力系统仿真分析与应用	2	秋	考查			
选	专业	S110C102	交流电机模型预测控制技术	2	春	考查	电	从本	至

修课程	选修	S110C103	微特电机技术	2	秋	考查	机与控制类	模块课程或学其课中少3门	从校它程至选少选6学分
		S110C095	永磁电机及其驱动控制技术	2	秋	考查			
		S110C052	现代测量技术与误差分析	2	春	考查			
		S110C098	先进功率变换器拓扑及其控制	2	春	考查	电力电子类		
		S110C097	变换器功率元件设计与应用	2	秋	考查			
		S110C073	电气工程电磁兼容	2	春	考查			
		S110C106	电池储能原理及其应用	2	春	考查			
		S110C105	高压大功率变换器及其应用	2	春	考查			
		S110C014	电力工程信号处理	2	春	考查	电力系统类		
		S110C016	电力系统安全性与稳定性	2	春	考查			
		S110C072	电力电子在电力系统中的应用	2	秋	考查			
		S110C047	新型输电系统	2	春	考查			
		S110C043	配电网自动化	2	春	考查			
		S110C108	综合能源系统建模与优化	2	秋	考查			
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选1门		
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试			
		S114A020	英语演讲	2	春	考试			
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选		
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查			
		S122C023	体育	1	春秋	考查			
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查			

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类项士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计15个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于8000字，查阅不少于40篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

1. 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。

2. 以学术训练和实践能力为重点，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；同时要求研究生具有较强的实践动手能力和工程应用知识。

3. 研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

能源动力

Energy and Power

（专业学位代码：0858）

动力工程

Power Engineering

（领域代码：085802）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养应用型、复合式、多层次工程技术和工程管理人才。掌握专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，较熟练地掌握一门外语，具有较强的解决实际问题的能力，能够胜任能源、动力工程技术领域相关的科学研究、工程设计、产品开发或科技管理等工作，具有良好职业素养，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。

二、研究方向

1. 传热传质理论与强化技术

主要研究电子设备热控制理论与技术，极端条件下热质传递特性与调控，近/远场热辐射理论与技术，工业过程节能技术。

2. 清洁燃烧与污染控制

主要研究先进燃烧诊断理论与技术，燃烧污染物控制理论与技术，多相反应流动与燃烧技术，热工过程优化控制。

3. 新能源转化与利用

主要研究太阳能全光谱光-电-热耦合利用技术，生物质转换与能源利用技术，光伏及风力发电新能源技术，低碳能源技术。

4. 人工环境控制

主要研究制冷与热泵新技术，制冷空调中的能源利用与环境控制，建筑调适与节能。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

专业硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，专业实践应在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。

专业硕士研究生的指导应实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担专业硕士研究生的培养工作。

五、课程设置

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

动力工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S108B001	Advanced Engineering Thermodynamics	3	秋	考试	至少选1门	
		S108B003	Advanced Heat Transfer	3	秋	考查		
		S108B005	高等燃烧学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S108C017	燃烧污染物控制技术	2	春	考查	至少选3门	
		S108C008	计算传热学	2	春	考查		
		S108C019	计算流体力学	2	秋	考查		
		S108C014	强化传热理论与技术	2	春	考查		
		S108C023	热物理量测试技术	2	春	考查		
		S108C040	现代流动测试技术及应用	2	春	考查		
		S108C018	室内环境控制与节能	2	春	考查		
		S110C057	现代控制理论	3	秋	考查		
	工程技术实践	S108S002	传热传质技术实践	2	秋	考查	至少选1门	
		S108S003	建筑节能技术实践	2	秋	考查		
		S108S004	能源开发与利用技术实践※	2	春	考查		
选修模块	专业选修	S108C011	能值分析与能效评估	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选4门	至少选8学分
		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		
		S108C003	多相流动与传热	2	春	考查		
		S108C001	电子设备热控制理论与技术	2	春	考查		
		S108C004	建筑节能技术※	2	秋	考查		
		S108C015	热泵技术	2	秋	考查		
		S108C009	洁净技术与检测	2	春	考查		
		S108C041	湍流导论	2	春	考查		

		S108C053	可再生合成燃料及碳中和	2	春	考查		
		S108C054	海上风电场开发基础	2	秋	考试		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是硕士专业学位研究生培养过程中非常重要的教学环节。充分的、高质量的专业实践是专业硕士学位教育质量的重要保证，其内容包括：参与企业工程设计、产品研发、科研研究、试验研究等工作，可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。通过实践工作，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高社会工作能力和团队协作等综合能力。

专业硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践时间，其中由应届本科毕业直接攻读专业硕士学位学生的实践时间原则上不少于 1 年。非全日制专业硕士研究生可结合自身工作条件进行专业实践活动。

专业硕士研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。专业硕士研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

学位论文应体现明确的标志成果，成果形式可以是学术论文、工程设计、专利申请、软件著作权登记、项目鉴定报告、获奖证书、验收评估报告、研制实物、文学艺术作品、计算机软件、企业评价或应用证明等。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

能源动力

Energy and Power

（专业学位代码：0858）

清洁能源技术

Clean energy technology

（专业代码：085807）

一、培养目标

清洁能源主要是指对环境友好的低碳可再生能源，出于双碳战略和可持续发展的需求，清洁能源技术领域主要研究低碳可再生能源以及工业减污降碳相关的基本理论、技术、方法和应用，以寻求低碳可再生能源高效利用和工业减污降碳的工程解决方案。清洁能源技术硕士专业是与低碳清洁能源技术领域任职资格相联系的专业性学位，培养适应领域发展需求的应用型、复合式、多层次工程技术和工程管理人才。具体要求为:

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握低碳清洁能源专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，较熟练地掌握一门外语，具有较强的解决实际问题的能力，能够胜任低碳清洁能源技术领域相关的科学研究、工程设计、产品开发或科技管理等工作，具有良好职业素养，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。

二、研究方向

1. 低碳可再生能源

本方向面向碳中和领域国家重大战略需求，以低碳可再生能源技术为核心，聚焦未来新能源技术，主要开展太阳能、风能、生物质能等低碳可再生能源开发利用，着力研究低碳可再生能源利用过程中涉及的材料、物理和热化学机理。主要研究方向包括：太阳能光伏材料与器件、风力发电技术与应用、生物质能源转化利用技术、纳米材料化学与工艺、储能与氢能、能源化学工程。

2. 减污降碳与碳中和

本方向瞄准我国污染控制、资源化利用和低碳发展重大需求，针对大气环境质量持续改善及减污降碳智慧协同的前沿科学与工程问题，主要开展工业生产过程中热化学污染物控制、减污降碳协同增效机理机制及技术体系，以及先进碳中和技术的应用与基础研究，主要研究方向包括：碳资源优化利用、太阳能光/光热催化、碳捕集和烟气资源化利用、CO2 吸收存储以及转化、电解水制绿氢。

三、学制和学分

硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

研究生学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

专业硕士研究生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，专业实践应在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成。专业硕士研究生的指导应实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提倡吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担专业硕士研究生的培养工作。

五、课程设置

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

课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注（学分要求）		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	秋	考试	必修	至少选19学分	28-40学分，必修不少于2学分全英语专业课
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	秋	考试	限选1门语种，≥2学分		
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试			
		S129C011	新能源综合实验	1	秋	考查	公共实验课，仅限全日制学生选1门		
		S106C028	网络工程	1	春	考查			
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修		
		S129B001	Catalytic Science	3	春	考试	至少选2门		
		S129B006	Advanced Heat and Mass Transfer	3	秋	考查			
		S129B002	高等材料化学	3	秋	考试			
	工程技术基础	S108C008	计算传热学	2	春	考查	至少选3门		
		S129B003	风力机气动性能计算方法	2	春	考查			
		S129B004	光电催化理论	2	春	考查			
		S129B005	二氧化碳资源化利用与碳中和	2	春	考查			
		S108C053	可再生合成燃料及碳中和	2	春	考查			
		S129C007	电解水制氢关键技术※	2	春	考查			
		S110C057	现代控制理论	3	秋	考查			
	工程技术实践	S108S004	能源开发与利用技术实践	2	春	考查	至少选1门		
		S129S001	风光氢储一体化技术实践※	2	春	考查			
选修	专业选修	S129C001	新型太阳能电池材料与器件	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选4门	至少选8	
		S129C002	固体废弃物能源化利用技术	2	春	考查			
		S129C003	动力电池性能检测原理与技术※	2	春	考查			

模块		S108C011	能值分析与能效评估	2	秋	考查		学分	
		S129C005	海上风电场开发基础	2	春	考试			
		S103C054	绿色化工与清洁生产技术	2	秋	考查			
		S129C006	现代分析测试方法	2	秋	考查			
		S129C009	风能前沿技术	2	春	考查			
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，限选 1 门		
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试			
		S129C010	新能源专业英语	2	春	考查			
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选		
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选		
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查			
		S122C023	体育	1	秋	考查			
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查			

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是硕士专业学位研究生培养过程中非常重要的教学环节。充分的、高质量的专业实践是专业硕士学位教育质量的重要保证，其内容包括：参与企业工程设计、产品研发、科研研究、试验研究等工作，可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。通过实践工作，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高社会工作能力和团队协作等综合能力。

专业硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践时间，其中由应届本科毕业直接攻读专业硕士学位学生的实践时间原则上不少于 1 年。非全日制专业硕士研究生可结合自身工作条件进行专业实践活动。

专业硕士研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。专业硕士研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。全日制工程硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制工程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，其中文献综述 5000 字左右；查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

学位论文应体现明确的标志成果，成果形式可以是学术论文、工程设计、专利申请、软件著作权登记、项目鉴定报告、获奖证书、验收评估报告、研制实物、文学艺术作品、计算机软件、企业评价或应用证明等。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具

体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1~2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

土木水利

Civil Engineering and Water Conservancy

（专业学位代码：0859）

土木工程

Civil Engineering

（领域代码：085901）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，德智体美劳全面发展，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当。“顾大局，甘奉献，有担当”，具有良好的敬业精神和合作精神。了解本学科的进展、动向和发展前沿；熟练地掌握一门外语；能瞄准国际前沿和国家重大需求，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；具备扎实的理论基础、宽厚的专业知识和突出的实践能力；具备继续学习和自主创新能力，拥有一定的国际化视野；具有独立从事土木行业的工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力的应用型、复合式高层次工程技术和工程管理人才。

二、研究方向

1. 结构工程

主要研究结构的混合仿真理论与技术；桥梁结构计算分析与结构健康监测；大跨钢结构索穹顶的找形及简化计算方法、冷弯薄壁型钢柱和梁的屈曲性能、钢管混凝土的稳定性分析、碳纤维压杆的极限承载力。

2. 岩土工程

主要研究高层建筑及大型桥梁等基础在荷载作用下变形和破坏规律;吹填土地基预加固等软土地基处理技术；岩土介质与结构相互作用；深基坑、隧道和边坡等岩土工程中的岩土体变形和稳定性。

3. 桥梁与隧道工程

主要研究桥梁结构设计理论与分析方法；桥梁结构的耐久性及工程对策；桥梁监测、检测及加固技术；桥梁结构分析方法与监控技术研究；新型材料在桥梁结构中应用研究。

4. 防灾减灾工程及防护工程

以工程安全防护为主要研究特色，重点研究武器打击、灾害条件下的工程结构安全性分析、设计与监测，开展高速武器、爆炸、地震、强风、火灾作用下工程结构灾变性能、响应分析、控制理论、设计方法研究。

5. 高性能土木工程材料

主要研究土木工程材料的微观结构形成与调控机理，建立组成-结构-性能关系；开展土木工程材料多尺度分析理论建模与模拟分析，实现土木工程材料组成和结构的调控及优化；研究土木工程材料细观力学与强度理论，探索土木工程材料的损伤断裂及增强增韧机理；研究土木工程材料全寿命周期性能演变规律和极端条件下的力学行为研制超高性能、高耐久性土木工程材料。

6. 国防土木工程及其智能化

主要研究运用智能建造技术采用新材料、新结构和新设备提高国防工程的综合防护能力;基于 BIM、物联网与大数据技术实现军事工事建造过程中的智能设计及施工管理。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

专业型硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；工程实践是专业型硕士研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

专业型硕士研究生指导实行导师组指导制，加强对专业型硕士研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

土木工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选 1 门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	至少选 1 门	
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试		
		S113B042	高等工程力学	3	秋	考试		
	工程技术基础	S113B022	Dynamics of Structures	3	春	考查	至少选 3 门	
		S113B015	高等土力学	3	秋	考试		
		S113B006	高等混凝土结构理论	3	秋	考试		
		S113B010	高等抗震理论	3	春	考试		
		S113C051	工程结构减振与振动控制	2	秋	考查		
		S113B003	Analysis of Bridge	3	秋	考查		
		S113C031	地下结构理论及应用	2	春	考查		
		S113B018	土木工程有限元计算方法	3	春	考查		
	工程技术实践	S113S001	现代土木工程测试实验	2	秋	考查	至少选 1 门	
		S113S002	岩土工程测试实验※	2	秋	考查		

选修模块	专业选修	S113C067	现代土木工程材料	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	至少选 6 学分
		S113C061	结构设计理论※	2	秋	考查		
		S113C039	高层结构分析	2	春	考查		
		S113C049	工程结构安全性和耐久性	2	春	考查		
		S113C053	工程结构鉴定与加固	2	春	考查		
		S113C045	高等基础工程	2	秋	考查		
		S113C066	土木工程经济与管理	2	秋	考查		
		S115C084	现代规划理论与实践	2	春	考查		
		S113C092	结构健康监测及信息处理技术	2	秋	考查		
		S113C098	路面设计理论与方法	2	秋	考查		
		S113C042	高等钢结构理论	2	秋	考试		
		S113C105	结构抗爆理论与应用	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

学位论文应体现明确的标志成果，成果形式可以是学术论文、工程设计、专利申请、软件著作权登记、项目鉴定报告、获奖证书、验收评估报告、研制实物、文学艺术作品、计算机软件、企业评价或应用证明等。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具

体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1~2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

生物与医药

Biology and medicine

（专业学位代码：0860）

生物技术与工程/发酵工程

Biotechnology and Bioengineering/Fermentation Engineering

（领域代码：086001/086004）

一、培养目标

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，德智体美劳全面发展，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

掌握生物工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在生物工程领域具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等能力；具有良好的道德品质和科研作风，积极参加社会实践活动，有高度的社会责任感和良好的合作精神、较强的创新精神，同时具备健康的身体与心理；较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；理解并掌握工程管理原理与经济决策方法并应用于多学科交叉的实际环境中，能够担任生物工程相关领域中的科学实验、工程设计及团队管理等工作。

二、研究方向

1. 生物资源工程

主要研究木质纤维素类生物质的生物炼制、发酵工程与微生物转化、微生物合成与合成生物学、微生物代谢工程与系统生物学、微生物资源挖掘与应用等。

2. 微生物发酵工程

主要研究微生物菌株的选育及改造、发酵工艺的构建及优化、发酵动力学、生物反应器工程、发酵控制及放大、发酵经济学分析等。

3. 合成生物学技术

主要研究生物基因元件的模块化与标准化原理、基因元件的组装和表征、合成生物学的经典人工基因线路、基因组合成与编辑技术等。

4. 生化分离技术

主要研究生物发酵产品的分离及纯化原理及方法、分离过程/工艺优化、发酵产品的精制、过程经济学分析等。

5. 生物传感与纳米技术

主要研究生物传感原理的设备平台设计与构造；特异性生物标志信息识别与信号转换；生物信息/信号处理与分析实践；医用纳米材料的制备原理及方法等。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生学制 3 年，最长学习年限为 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

采用课程学习、实践教学（企业实习）和学位论文相结合的培养方式。课程学习主要在校内完成，专业实践在实践单位（企事业）完成，项目研究与学位论文在学校或实践单位完成。

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

研究生的指导实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。吸收不同学科领域的专家、学者和实践领域有丰富经验的专业人员组成指导小组，共同承担研究生的培养工作。

五、课程设置

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

生物技术与工程/发酵工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S102B015	合成生物学技术及应用	2	秋	考试	至少选2门	
		S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试		
		S102B004	生物化学与分子生物学	3	秋	考试		
		S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋	考试		
		S102B016	细胞工程	2	春	考查		
		S102C040	Cell Engineering	2	春	考试		
	工程技术基础	S102B001	高级生物分离工程	2	秋	考查	至少选3门	
		S102C048	生物医学工程前沿技术	2	春	考查		
		B103C005	微生物工程	2	秋	考试		
		S102C063	发酵过程控制※	2	秋	考试		
		S102C037	生物传感技术	2	春	考查		
	工程技术实践	S102S006	微生物实验技术	2	春	考查	至少选1门	
		S102S004	生物化工工艺设计※	2	春	考试		
选修模	专业选修	S102C009	医学生物化学	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它	至少选
		S102C012	生物反应器	2	秋	考试		
		S102B010	环境生物技术	2	春	考查		

块		S102C056	组织和器官再造的方法与技术	2	春	考查	课程中至少选 4 门	8 学分
		S102B006	微生物应用技术	2	秋	考查		
		S102C057	纳米生物材料	2	秋	考查		
		S102C058	生物制药选论	2	春	考查		
		S102C003	分子诊断技术	2	秋	考查		
		S102C059	天然高分子材料	2	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级

专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

生物与医药

Biology and medicine

（专业学位代码：0860）

制药工程

Pharmacy Engineering

（领域代码：086002）

一、培养目标

制药工程领域专业学位获得者应拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，求真务实，身心健康，具有家国情怀和国际竞争力，具有引领未来的能力和担当，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。应掌握制药工程领域的坚实的基础知识、宽广的专业知识、先进的科学研究方法和手段、熟悉行业领域的相关规范。在本领域的某一方向具有独立从事科学研究与项目开发、工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力，能够胜任制药工程领域高层次工程技术和工程管理工作，具有良好的职业素养；能够了解本学科的进展、动向和发展前沿；较熟练地掌握一门外语，具有一定国际视野；具有较强的交流沟通、环境适应、语言表达、团队合作的能力；能适应科研和工程技术发展的需要；具有一定的创新能力、实践能力。

二、研究方向

（一）化学制药方向

1. 化学制药工艺

主要研究药物及中间体的合成技术，绿色合成与清洁生产技术，光、电、微波和超声波等物理技术在药物合成工艺中的应用，药用辅助材料制备与应用等。

2. 化学制药工程

主要研究药物及中间体反应工程、流动化学合成技术、高效可回收催化剂制备与应用、药物结晶与共晶技术、制剂工程等。

3. 化学新药研发

主要研究小分子药物的设计合成、结构与活性之间的关系，天然活性化合物的分离、鉴定以及结构改造，活性分子的作用靶点，体内代谢过程以及产生毒副作用的机制等。

（二）生物制药方向

4. 生物制剂与助剂工程

主要研究药物及中间体的绿色生物制造技术、天然药物的提取及加工工艺、生物医用功能材料的制备理论与方法等。

三、学制和学分

全日制工程类硕士生培养实行 3 年为主的弹性学制，最长学习年限不超过 5 年。

非全日制工程类硕士研究生学制 3 年，原则上不超过 5 年。

学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

工程类硕士生培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分：课程学习主

要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。

工程类硕士生指导实行导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制工程类硕士生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制工程类硕士生课程学习原则上在两学年内完成。

制药工程领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

课程类型		课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备注		
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修		至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试			
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种		
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试			
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门		
		S106C028	网络工程	1	春	考查			
	基础理论	S113A019	高等工程数学II	2	秋	考试	至少选2门	模块一	
		S103B024	有机反应机理	3	秋	考试			
		S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋	考试			
		S102B015	合成生物学技术及应用	2	秋	考试	至少选2门	模块二	
		S102B004	生物化学与分子生物学	3	秋	考试			
		S102B016	细胞工程	2	春	考查			
	工程技术基础	S103C043	有机合成方法	3	秋	考试	至少选3门	模块一	
		S103B025	制药工艺与工程	2	春	考试			
		S103C040	新药研究与开发※	2	春	考查			
		S103C069	当代药物工艺研发和生产（校企共建课程）	1	春	考查			
		S103B052	高等药物化学	2	春	考试			
		S102B001	生物分离工程	2	秋	考查	至少选3门	模块二	
		B103C005	微生物工程	2	秋	考试			
		S102C063	发酵过程控制※	2	秋	考试			
		S102C037	生物传感技术	2	秋	考查			
	工程技术实践	S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考试	必选	模块一	
		S102S006	微生物实验技术	2	春	考查	至少选1门	模块	
		S102S004	生物化工工艺设计※	2	春	考试			

								二	
选修模块	专业选修	S103C035	精细化学品化学结构与性能	2	秋	考试	从本模块课程或从学校其它课程中至少 3 门	模块一	至少选 6 学分
		S103S007	化学领域发明专利实务	2	春	考查			
		S103S004	化工过程设计	2	秋	考试			
		S103C016	金属有机化学	2	秋	考试			
		S103C041	药用高分子材料	2	春	考试			
		S103B012	催化理论	2	秋	考试			
		S103C061	蛋白质化学基础及研究方法	2	春	考查			
		S103C009	Organic Reactions ※	2	春	考查			
		S103B053	Chemical Separation Engineering	2	秋	考查			
		S102C009	医学生物化学	2	春	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选 3 门	模块二	
		S102C012	生物反应器	2	秋	考试			
		S102B010	环境生物技术	2	秋	考查			
		S102C056	组织和器官再造的方法与技术	2	春	考查			
		S102B006	微生物应用技术	2	秋	考查			
		S102C057	纳米生物材料	2	秋	考查			
		S102C058	生物制药选论	2	春	考查			
		S102C003	分子诊断技术	2	秋	考查			
		S102C059	天然高分子材料	2	春	考查			
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门		
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试			
		S114A020	英语演讲	2	春	考试			
		S103C057	Scientific Writing for Chemistry	2	春	考查	限选 1 门		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查			
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选		
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查			
		S122C023	体育	1	春秋	考查			
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查			
	建议：化学制药方向选择模块一中的课程，生物制药方向选择模块二中的课程。								

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），并列入培养计划，计成绩，不计学分。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。实践环节主要依托项目现场或实践单位（实践基地）对学生进行主题明确、内容明确、计划明确的系统化实践训练。专业实践环节可与学位论文工作相结合，学生可以参与学校导师与企事业单位的合作项目。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研

究生外出实践管理办法》。专业实践计 15 个学分。

研究生不参加专业实践或参加实践考核未通过，不得申请学位论文答辩和毕业。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

1. 具有较强的文献检索和阅读能力，掌握制药工程领域的基础知识、先进技术方法和手段，在制药工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等创新与实践能力。

2. 能独立进行科研工作，具有良好的科学作风。

3. 研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。

交通运输

Traffic and Transportation

（专业学位代码：0861）

轨道交通运输/道路交通运输

Rail Transportation/ Road Transportation

（领域代码：086101/086102）

一、培养目标

交通运输专业学位硕士点培养拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的社会责任感、良好的职业素养、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；具有交通运输领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，了解学科现状、发展方向和国际前沿，熟悉行业领域相关规范，具有较强的本专业工程实践能力和解决实际问题的能力，能够独立承担本行业领域某一专业方向的技术工作，具有继续学习能力和创新能力；熟练掌握和运用一门外语，熟练运用计算机、信息化和智能化等技术手段，解决交通运输领域问题的高层次应用型专门人才。

二、研究方向

1. 轨道交通运输

主要研究轨道交通设施设备服役状态智能感知、检测、维保、轨道交通运行控制与安全保障、运营组织优化，轨道交通全生命周期能力与效能提升的基础理论和关键技术、轨道交通智能运维与智慧运营技术体系和装备。

2. 道路交通运输

主要研究交通行为与交通系统分析理论、建模与仿真，面向智能交通领域的交通信息感知与融合、控制与仿真、车路协同、主动交通安全防控技术，交通基础设施数字化和智能监测预警与应急交通。

三、学制和学分

全日制硕士研究生培养实行以 3 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。

研究生学习计划总学分不得少于 74 学分，其中课程学习不少于 28 学分，专业实践 15 学分，论文选题开题 1 学分，学位论文 30 学分，且必修不少于 2 学分全英语专业课。

四、培养方式

交通运输领域专业学位研究生的人才培养，紧密结合交通运输实际应用和发展前景，立足于社会的人才需求，结合工程应用，重点培养智能交通、轨道交通、交通安全、交通规划与管理、载运工具等方向的高层次应用型人才。积极开展与企业间的互动培养，通过联合培养和创新基地的建设，鼓励学生到企业、研究院（所）进行联合科研攻关，解决生产和管理中的实际问题。

培养分课程学习、专业实践、项目研究与学位论文三大部分: 课程学习主要在校内完成，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展；专业实践是工程类专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节；项目研究与学位论文可以在学校或实践单位完成，一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

工程类专业学位研究生的指导实行导师组指导制，加强对工程类专业学位研究生培养全过程的指导。导师组由培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家组成。

五、课程设置

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

轨道交通运输/道路交通运输领域课程设置表（表中标注“※”的课程为与企事业单位共建课程）

	课程类型	课程编号	课程名称	学分	开课学期	考核方式	备　注	
必修模块	公共基础	S123A006	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	春秋	考试	必修	至少选19学分
		S123A004	自然辩证法概论	1	春秋	考试		
		S123C026	工程伦理	1	秋	考查		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	限选1门语种	
		S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	仅限全日制学生选1门	
		S106C028	网络工程	1	春	考查		
	基础理论	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	至少选1门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试		
	工程技术基础	S110B041	交通运输导论	2	秋	考查	至少选3门	
		S110B002	Traffic System Engineering	2	秋	考查		
		S110B042	载运工具运用工程	2	秋	考查		
		S110C090	交通检测技术及应用	2	秋	考查		
	工程技术实践	S110S008	交通控制实践※	2	秋	考查	至少选1门	
		S110S009	交通仿真实践	2	秋	考查		
选修模块	专业选修	S110C124	交通数据分析与应用	2	秋	考查	从本模块课程或从学校其它课程中至少选3门	至少选6学分
		S110C003	Comprehensive Transportation System Planning	2	春	考查		
		S110C125	交通运输安全	2	春	考查		
		S110C126	交通地理信息技术	2	春	考查		
		S110C141	交通基础设施管理与应急保障※	2	秋	考查		
		S110C128	智慧交通技术前沿	2	春	考查		
		S110C129	系统可靠性工程	2	秋	考查		
		S110C130	城市轨道交通网络化运营组织	2	秋	考查		
		S110C131	高速铁路运营安全管理	2	春	考查		
		S110C132	Rail Vehicle Systems Health	2	春	考查		

			Management					
		S110C133	智慧铁路技术前沿	2	春	考查		
		S110C134	项目管理基础	1	春	考查		
	综合素养	S114A011	科技文献阅读与交流	2	春	考试	英语选修课，至多选 1 门	
		S114A012	西方文化概论	2	春	考试		
		S114A020	英语演讲	2	春	考试		
		S244B007	研究生论文写作指导	1	秋	考查	必选	
		S244C006	艺术素养选修	1	秋	考查	任选	
		S2440006	实验室安全准入教育	1	秋	考查		
		S122C023	体育	1	春秋	考查		
		S2440005	创新创业（选修）	1	春	考查		

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。

六、专业实践（实习）

专业实践是工程类专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。工程类专业学位研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践主要是深入相关企业开展工程实践活动，从实际工程中了解交通运输的热点问题和学科的发展方向，培养解决交通运输实际工程问题的能力。

研究生外出实践须在导师指导下，做出实践计划安排，经学院批准后成行，实践结束须提交《南京理工大学研究生实践鉴定表》。研究生外出实践相关程序详见《南京理工大学研究生外出实践管理办法》。

专业实践计 15 个学分。

七、开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。开题报告字数不少于 8000 字，查阅不少于 40 篇与选题相关的专业文献，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。从开题通过之日到答辩时间不得少于一年。

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、科研实践能力

掌握本学科的基础理论和专业知识，能熟练地查阅研究课题所涉及的文献及相关工程领域资料，进行一定的综合分析，并从中选择较合适的技术方案；熟悉研究课题相关的国内外发展动态。

能独立进行科研工作并圆满完成科研任务；完成专业实践，能发现实践中与本学科相关的需求，能提出技术解决方案。

研究生在校学习期间应取得一定数量的、与学位论文研究内容紧密相关的创新成果，具体要求详见《南京理工大学研究生申请学位创新成果基本要求的规定》及学科具体标准。

九、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。学位论文须在导师或导师组指导下由研究生独立完成。

硕士学位论文须由 2 名本领域内的研究生导师或具有高级技术职称的专家评阅，其中至少有 1 名为校外专家且采取双向匿名评审，至少有 1 名来自校外相关行业实践领域。

硕士学位论文答辩委员会由 5 名本领域或相近领域的委员组成，委员须为研究生导师或具有高级专业技术职称，其中应有 1～2 名来自相关行业实践领域的专家，主席由正高级专业技术职称的研究生导师担任，申请人导师不得聘为委员。

学位论文相关要求详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》等文件。