

南京大学电子信息（控制工程）085400 培养方案
Electronic and information engineering
(2021年5月修订)

一、专业学位类别介绍

控制工程领域属于电子信息专业学位类别，领域代码：085406（电子信息类别代码：0854），专业学位类别英文名称为Electronic Information。

二、培养目标

电子信息（控制工程）专业硕士培养目标旨在面向工程应用需求，培养掌握扎实的电子信息大类控制科学与工程学科的基础理论，并能熟练应用理论知识所学知识对国民经济建设过程中的各类实际系统进行科学的规划、分析、设计、及应用的复合型高级工程技术人才。具体要求是：

1、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。

2、掌握扎实的电子信息（控制工程）专业方向的基础理论，并熟悉面向应用实践的各类控制系统特别是智能控制系统、计算机控制系统、智能信息系统、模式识别与智能系统的分析设计与开发的专门知识。

3、要求本专业学生能熟练地将电子信息（控制工程）方向的理论技术应用到实际的生产与管理过程中，并能独立进行相关工程系统的研究、设计、开发等工作。

4、具有较强的计算机和信息技术应用能力，并掌握一门以上(含一门)外语。

三、研究方向

电子信息（控制工程）专业硕士研究方向涉及“控制理论与控制工程”、“模式识别与智能系统”、“系统工程”和“检测技术与自动化装置”等4个控制科学与工程二级学科，具体包括三个研究方向：

- 1、智能信息处理；
- 2、机器人工程；
- 3、机器学习与智能控制。

四、学习年限

本类别（领域）专业学位硕士研究生的基本修业年限为3年，最长修业年限（含休学和保留学籍）为4年。

五、课程设置

课程总学分不低于36学分。学分课程类型包括四类：A类课程为全校公共外语、政治理论、学术规范、工程伦理等学位课程；B类课程为以知识基础构建为重点的专业基础课程，C类课程为以实践能力培养为重点的专业实践课程，D类为选修课程。A、B、C三类课程为规定学分必修课程（其中A类课程9学分、B类课程5学分，C类课程 ≥ 14 学分）。具体课程设置见附表。

六、培养环节

1. 硕士生入学后一个月内进行师生双向互选，确定导师。在学院统一协调下，

在导师的指导下制定培养计划，由导师负责具体的培养工作。

2. 采用全脱产在校学习与企业实践相结合的培养方式。在1年半内基本修完全部课程；企业实习时间从第四学期开始，须与导师协商实习安排，毕业前提供实习证明材料。

3. 校公共课程和院公共课程以讲授为主，辅以自学。专业基础课和专业选修课则采取讲授和学生实践相结合的形式。

4. 要求学生在校期间积极参加各种有关的学术活动，深入社会实践，参加导师的有关课题或论文研究。

七、专业实践

本专业要求所有研究生都须参加专业实践，并通过专业实践考核，取得合格以上成绩。本专业的专业实践要求与电子信息控制工程专业方向相关，结合控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、系统工程、检测装置与自动化系统、导航与制导、人工智能与控制工程等相关方向，在相关企业或科研单位完成专业实践。

八、学位论文

1. 硕士生论文工作须在导师指导下，由研究生本人独立完成。

2. 硕士生论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

3. 学位论文严格按照论文开题、论文中期检查、论文查重评审、论文答辩四个阶段管理。

(1) 论文开题

硕士研究生入学第3学期提交论文开题报告。由院系组织论文开题答辩，因特殊原因未参加开题的或开题不通过的由导师组织再次开题。论文开题工作可根据实际，结合学业中期考核开展。

(2) 论文中期检查

硕士研究生于第5学期初参加论文中期检查，提交论文初稿（包括论文主体框架与核心研究内容），原则上由第一阶段的考核小组审核并给出考核意见（合格、不合格），并提出修改意见。中期检查不合格者，两个月后再次提交，申请二次考核，未参加初次考核者一同参加，无故不参加者或两次均不合格者将延期答辩。

(3) 论文查重和送审

① 硕士研究生于第6学期4月初提交学位论文；

② 按照学位论文格式要求，提交经指导老师审核的论文电子版查重；

③ 论文查重不合格（ $\geq 10\%$ 的重复率）的，须及时修改并在1周内再次提交查重；

④ 论文查重通过的，正式提交纸质文档，进行论文评阅；

⑤ 论文评阅人2人，其中至少1人为校外的教授、副教授或相当专业技术职务的专家；

⑥ 学位论文需送校外专家盲审，盲审不通过的由学院组织老师认定，认定不合格的延期毕业；认定有争议，二次送审。

(4) 论文答辩

① 第6学期5月完成硕士研究生论文答辩；

② 答辩须本人现场汇报，答辩老师负责提问、审查，答辩秘书负责记录；

③ 硕士研究生论文答辩须1名教授、2名副教授或以上职称的教师参加；

④ 答辩不通过者，延期毕业。

九、答辩和学位授予

1. 硕士生修完规定课程获得规定相应的学分后，方可获得论文答辩资格。

2. 硕士生论文答辩委员会由 3 人组成，实行导师回避制度。论文答辩会由论文答辩委员会主席主持。

3. 硕士生论文答辩和学位申请，按照研究生院有关规定办理。

4. 修满本专业规定学分、完成专业实习并通过学位论文答辩者，达到本专业学位授予条件，经学院学位评定分委员会审查、表决，报校学位评定委员会审议通过后授予硕士专业学位。

附表： 课程设置

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	备注	教学用书
A类	10284A001	硕士生英语	4	64	第二学期	是		
A类	10284A002	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32	第一学期	是		
A类	10284A003	马克思主义经典著作选读	1	16	第二学期	是	三选一	
A类	10284A011	马克思主义与社会科学方法论	1	16	第二学期	是		
A类	10284A004	自然辩证法概论	1	16	第二学期	是		
A类	10284A006	工程伦理	2	32	第二学期	是		
A类	10284A030	研究生学术规范与学术诚信	-	-	每学期	是	第一年内修完	
B类	0811B0100	工程矩阵论 Matrix Theory for Engineering	2	32	第一学期	是		工程矩阵理论（第2版）
B类	0811B0300	线性系统理论 Linear Systems Theory	3	48	第一学期	是		线性系统理论
C类	0811C08	应用随机过程	2	32	第一学	否		

	00	Applied Stochastic Processes			期			
C类	0811C0400	最优控制理论 Optimal Control Theory	2	32	第一学期	否		
C类	0811C0900	最优化理论与方法 Optimization Theory and Method	2	32	第一学期	否		
C类	0811C0500	人工智能 Artificial Intelligence	3	48	第一学期	否		
C类	0811C0300	应用软件开发基础(含实验) Basis of Software Development	3	48	第二学期	否		
C类	0811C0600	深度强化学习 Deep Reinforcement Learning	3	48	第一学期	否		
C类	0811C0100	系统辨识与自适应控制(本硕通修) System Identification and Adaptive Control	3	48	第二学期	否		
C类	0811C0700	机器学习 Machine Learning	2	32	第一学期	否		
C类	0811C1000	专业实习 Internship	4	-	第五学期	是		
D类	0811D0800	智能微网 Smart Microgrid	2	32	第二学期	否		
D类	0811D0300	先进控制技术与应用 Advanced Control Technology and	3	48	第一学期	否		

		Applications						
D类	0811D0200	企业资源管理与控制一体化 Enterprise Resource Management and Control	2	32	第二学期	否		
D类	1201C1700	信息系统分析与设计 Information System Analysis and Design	2	32	第一学期	否		
D类	1201B0200	系统方法与应用 Systems Approaches and Application	2	32	第二学期	否		
D类	0811D0900	指挥与控制系统理论与技术 Theory and Technology of Command & Control System	2	32	第二学期	否		
D类	0811D0600	学术讲座 Academic Forum	1	16	第二学期	否		
D类	0811D1100	群智能系统的协作理论与方法 Collaboration Theory and Methods of Swarm Intelligent Systems	2	32	第二学期	否		
-	-	毕业论文	-	-	-	是		

注：研究生可通过参加学院论文写作主题讲座、选修学校院系开设的论文写作课程等方式强化论文写作学习。