



电子信息（0854）专业学位类别是与电子信息行业任职资格相联系的专业学位，是与电子、通信、控制、计算机、电气、软件、光电、仪器仪表等专业领域，以及网络空间安全、人工智能、虚拟现实、集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

电子信息技术涉及面宽，渗透力强，服务科技强国战略，推动行业创新发展，作为核心技术广泛应用于国防建设、民用工业、高新技术等领域，以及日常生活，已成为我国的主要支柱产业。培养电子信息领域应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

## 一、培养目标

1. 具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，热爱祖国；努力学习马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想体系；具有为人民服务 and 为祖国富强而艰苦奋斗的献身精神；自觉遵纪守法、有良好的道德品质，具有高度的社会责任感。

2. 具有实事求是、勇于探索 and 创新的科学精神，服务科技进步和社会发展，恪守学术道德规范和工程伦理规范。

3. 紧密结合我国经济社会和科技发展需求，面向未来国家战略需求、电子信息类相关领域工程实践及企业（行业）工程实际，培育和践行社会主义核心价值观，培养在相关工程领域掌握坚实宽广的理论基础、系统深入的专门知识和工程技术基础知识；熟悉相关工程领域的发展趋势与前沿，掌握相关的人文社科及工程管理知识。

4. 培养具备解决电子信息相关领域复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发工作及良好的沟通协调能力、通过持续学习提升创新与研发水平等能力，具有高度社会责任感的高层次工程技术人才，为培养造就工程技术领军人才奠定基础。

5. 熟练掌握一门外国语，具有国际视野和跨文化交流能力，能熟练地进行国际学术交流。

## 二、专业领域

1. 新一代电子信息技术（含量子技术等）
2. 通信工程（含宽带网络、移动通信等）
3. 集成电路工程
4. 计算机技术
5. 软件工程
6. 控制工程
7. 仪器仪表工程
8. 光电信息工程
9. 生物医学工程
10. 人工智能
11. 大数据技术与工程
12. 网络与信息安全

## 三、基本修业年限

全日制专业学位硕士研究生基本修业年限为二至三学年。

## 四、课程（环节）设置及应修学分

专业学位应突出教育教学的职业实践性，设置模块化专业核心课程，强调基础课程和行业实践课程的有机结合，注重实务实操类课程建设，至少有一门实践类课程，提倡采用案例教学、专业实习、真实情境实践、企业（行业）专家（参与）讲授、讲座等多种形式。

类别		学分要求
公共课	思想政治理论课	3
	英语课	2
	通识课	3（含人文素养课）
专业课	基础课（数学类）	3
	核心课	6
	选修课	5
	创新创业课	2
学术活动		1
劳动教育		1
专业实践		6
开题报告		1
中期考核		1
总学分		34

## 五、培养环节基本要求

### （一）校企导师联合指导

专业学位硕士研究生（后简称“硕士研究生”）须由校企导师联合指导，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员。导师组须要求硕士研究生定期汇报在课程学习、专业实践、学位论文及工程技术项目研究等阶段的进展情况，并根据实际情况，协商解决培养过程中的具体问题，为硕士研究生完成课程学习、工程技术项目研究、学位论文撰写等提供切实有效的指导。

### （二）学术活动

硕士研究生应定期参加课题组的学术讨论会，参加不少于8次学术讲座。其中必听讲座包括科学道德与学风建设类讲座、实验室安全教育类讲座、心理健康教育与咨询类讲座和职业素养与规划类讲座各1次。

满足学术活动要求后在教务系统中录入学术活动情况，经培养单位审批通过后记 1 学分。

### （三）劳动教育

劳动教育是硕士研究生培养必修环节，可包括下列形式的一种或者多种：实习实训、专业服务、社会实践、创新创业、校内外志愿者服务、专门设计的劳育课程、劳育相关讲座、实验室安全管理等。

劳动教育环节以过程考核为主，考核方式为考查，考查结果为“通过”和“不通过”。硕士研究生参加劳动教育活动累计完成不少于 32 学时劳动教育活动后，在研究生教务系统中提交《劳动教育活动记录表》，由培养单位审核通过后获得劳动教育环节学分。

### （四）专业实践

专业实践训练是硕士研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践累计时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践累计时间应不少于 1 年，可通过赴学校认可的联合培养单位开展工作完成，也可依托校内导师承担的应用型、应用基础研究型项目开展。

实践结束后，硕士研究生须撰写实践总结报告，由导师、业界导师给出“通过”或“不通过”的评定。学生获得“通过”评定，计 6 学分。

### （五）开题报告

**目的：**考核硕士研究生所选课题的研究背景、研究计划及创新点、预期成果等。

**时间：**硕士研究生应在第三学期结束前完成开题报告，自开题报告通过至实践成果答辩的时间一般不少于一学年。

**方式：**书面报告和答辩。

**考核：**1) 开题考核委员会至少由 3 名相关学科的硕士研究生导师组成，其中至少包含 1 名非本系的相关专家，委员总人数为奇数，可包括导师。2) 开题考核的答辩时长不少于 30 分钟；3) 考核决议采取不记名投票的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过，通过后记 1 学分，考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改开题报告。未按时参加开题报告的，成绩记为“不通过”。第一次开题报告未通过的(包括未按时参加第一次开题报告的),应在 6 个月内进行第二次开题报告。第二次开题报告未通过的(包括未按时参加第二次开题报告的),应按照国家学校相关规定予以分流或退学。

## **(六) 中期考核**

**目的：**考核硕士研究生综合能力、论文工作进展情况以及工作态度、精力投入等方面。

**时间：**硕士研究生中期考核应在第四学期结束前完成。

**考核：**1) 硕士研究生提交书面中期报告，导师审核；报告需总结学位工作进展情况，阐明所取得的阶段性成果，对阶段性工作中与开题报告内容不相符的部分须进行说明，并对下一步的研究内容和工作计划进行阐述。2) 考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改中期报告。未按时参加中期考核的，成绩记为“不通过”。第一次中期考核未通过的(包括未按时参加第一次中期考核的),应在 6 个月内进行第二次中期考核。第二次中期考核未通过的(包括未按时参加第二次中期考核的),应按照国家学校相关规定予以分流或退学。

## **六、实践成果要求**

实践成果应由学生在导师组的指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容，科学严谨，恪守规范。

实践成果类型主要包括但不限于专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计(作品创作)、方案设计等形式，鼓励结合工程前沿技术研究、重大工程

设计、新产品或新装置研制等进行撰写。

学位申请人应当在专业实践领域做出创新性成果，表明专业学位申请人在本专业领域掌握坚实全面的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力。

## **七、实践成果专家评阅**

适宜公开的实践成果，由指导教师审阅同意后，送专家评阅。依托企业（行业）项目完成的、不适宜公开的实践成果，可由企业（行业）负责送专家评阅。

## **八、实践成果答辩**

通过专家评阅后，可申请实践成果答辩。

硕士学位论文答辩委员会组成人员应当不少于三人。实践成果应当在答辩前送答辩委员会组成人员审阅。答辩委员会应当按照规定的程序组织答辩，就学位申请人是否通过答辩形成决议并当场宣布。答辩以投票方式表决，由全体组成人员的三分之二以上通过。除内容涉及国家秘密的外，答辩应当公开举行。

实践成果答辩未通过的，经答辩委员会同意，可以在规定期限内修改，重新申请答辩。

## **九、审核意见**

经专业学位评定分委员会审议，认为该培养方案符合电子信息专业学位类别硕士研究生培养要求，审核通过。

## 0854 电子信息 培养方案附录

**附录一：公共课列表**

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时
思政理论课	GGC5017	自然辩证法概论	秋	1	1/16
	GGC5019	中国特色社会主义理论与实践研究	秋	2	2/32
英语课	GGC5046	南科大研究生英语	秋	2	2/32
通识必修课 (1 学分)	GGC5026	工程伦理与实践	春/秋	1	1/16
	GGC5006	工程师道德	春/秋	2	2/32
	GGC5065	工程伦理实践与案例	秋	2	2/32
	注：或其他工程伦理类课程，具体以教务系统中课程列表为准				

**附录二：专业基础课列表**

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时
MAE5002	高等数值分析	春/秋	3	3/48
STA5002	数理统计	春/秋	3	3/48
MAT5002	数值分析	春/秋	3	3/48
MEE5003	矩阵分析及其应用	秋	3	3/48
EEE5062	计算方法	春	3	3/48

**附录三：专业核心课列表**

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时
<b>领域 1</b>	<b>新一代电子信息技术（含量子技术等）</b>			
EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5049	高等电磁理论	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5063	半导体光电子学	春	3	3/48
EEE5065	计算电磁学	秋	3	3/48
EEE5067	非线性电路与系统	春	3	3/48
CSE5001	高级人工智能	秋	3	4/64
CSE5002	智能数据分析	春	3	3/48

CSE5003	高级算法	秋	3	4/64
CSE5005	高级计算机网络与大数据	秋	3	4/64
<b>领域 2</b>	<b>通信工程（含宽带网络、移动通信等）</b>			
EEE5049	高等电磁理论	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5065	计算电磁学	秋	3	3/48
EEE5064	天线理论与技术	春	3	4/64
EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5058	信息技术基础	春	3	3/48
EEE5067	非线性电路与系统	春	3	3/48
CSE5010	无线网络与移动计算	秋	3	4/64
CSE5005	高级计算机网络与大数据	秋	3	4/64
SME5011	射频集成电路与系统设计	春	3	4/64
<b>领域 3</b>	<b>集成电路工程</b>			
SME5002	集成电路材料与工艺	秋	3	4/64
SME5010	高阶 CMOS 超大规模集成电路设计	春	3	4/64
SME5017	微机电系统设计	春	3	3/48
SME5036	高速通信集成电路与系统设计	春	3	4/64
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5053	高等固体物理	秋	3	3/48
EEE5055	现代半导体器件物理	春	3	3/48
EEE5057	电子功能材料与元器件	秋	3	3/48
EEE5059	集成电路制造技术	春	3	3/48
EEE5060	集成电路设计与 EDA	春	3	4/64
EEE5066	薄膜材料及技术	春	3	3/48
EEE5067	非线性电路与系统	春	3	3/48
<b>领域 4</b>	<b>计算机技术</b>			
CSE5001	高级人工智能	秋	3	4/64
CSE5003	高级算法	秋	3	4/64
CSE5005	高级计算机网络与大数据	秋	3	4/64
CSE5010	无线网络与移动计算	秋	3	4/64
CSE5021	软件分析	春	3	4/64
CSE5020	高级分布式系统	秋	3	4/64
CSE5024	高级数据库系统	春	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16

<b>领域 5</b>	<b>控制工程</b>			
SDM5006	系统辨识与自适应控制	秋	3	3/48
SDM5013	深度学习和强化学习	春	2	2/32
BME5012	人脑智能和机器智能	秋	3	3/48
CSE5001	高级人工智能	秋	3	4/64
CSE5003	高级算法	秋	3	4/64
CSE5020	高级分布式系统	秋	3	4/64
EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5067	非线性电路与系统	春	3	3/48
<b>领域 6</b>	<b>光电信息工程</b>			
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5053	高等固体物理	秋	3	3/48
EEE5057	电子功能材料与元器件	秋	3	3/48
EEE5055	现代半导体器件物理	春	3	3/48
EEE5059	集成电路制造技术	春	3	3/48
EEE5060	集成电路设计与 EDA	春	3	4/64
EEE5063	半导体光电子学	春	3	3/48
EEE5066	薄膜材料及技术	秋	3	3/48
EEE5067	非线性电路与系统	春	3	3/48
SME5017	微机电系统设计	春	3	3/48
<b>领域 7</b>	<b>生物医学工程</b>			
BME5207	神经工程与智能传感	春	3	3/48
BME5012	人脑智能和机器智能	秋	3	3/48
CSE5001	高级人工智能	秋	3	4/64
CSE5003	高级算法	秋	3	4/64
EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
<b>领域 8</b>	<b>人工智能</b>			
CSE5001	高级人工智能	春	3	4/64
CSE5002	智能数据分析	春	3	3/48
CSE5003	高级算法	秋	3	4/64
CSE5019	强化学习	秋	3	4/64
CSE5022	高级多智能体系统	春	3	4/64
CSE5023	深度学习前沿	春	3	4/64

EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
EEE5058	信息技术基础	春	3	3/48
BME5012	人脑智能和机器智能	秋	3	3/48
SDM5006	系统辨识与自适应控制	秋	3	3/48
SDM5013	深度学习和强化学习	春	2	2/32
<b>领域 9</b>	<b>网络与信息安全</b>			
CSE5005	高级计算机网络与大数据	秋	3	4/64
CSE5010	无线网络与移动计算	秋	3	4/64
CSE5014	密码学与网络安全	春	2	2/32
EEE5046	现代信号处理	秋	3	3/48
EEE5051	电子科学与技术科学前沿	秋	1	1/16
SDM5006	系统辨识与自适应控制	秋	3	3/48
SDM5013	深度学习和强化学习	春	2	2/32

注：在导师同意下，允许跨领域选修核心课，可认定为选修课学分。

#### 附录四：专业选修课列表

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时
GGC7001	先进工程学导论	春	1	1/16
EEE5005	现代激光技术	秋	3	3/48
EEE5021	高级非线性优化技术	秋	3	4/64
EEE5070	电子工程报告入门	秋	2	2/32
EEE5028	无线通信导论	春	3	4/64
EEE5033	微波电磁场前沿课题选讲	春	1	1/16
EEE5034	信号检测与估计	春	3	3/48
EEE5346	移动机器人自主导航	春	3	3/48
EEE5347	图像视频压缩与网络通信	春	3	3/48
EEE5349	医疗机器人技术	春	3	3/48
CSE5012	演化计算及其应用	春	3	4/64
CSE5018	高级优化算法	春	3	4/64
BME5204	听觉科学及信号检测技术	秋	3	3/48
BME5013	自适应光学	春	3	3/48
BME5205	生物技术的应用与产业转化	春	3	3/48
SME5001	先进电子设计自动化 EDA	秋	3	3/48
SME5008	先进微纳半导体器件物理	秋	3	3/48

SME5016	电源管理集成电路设计	秋	3	4/64
SME5018	高级微纳光学	秋	3	3/48
SME5025	高阶微波电路与系统设计	秋	3	4/64
SME5026	高级模拟集成电路设计	秋	3	4/64
SME5027	硅基量子计算低温 CMOS	秋	2	2/32
SME5029	射频与微波系统设计	秋	4	5/80
SME5030	专利基础与撰写	秋	1	1/16
SME5034	固态电子薄膜与器件	秋	3	3/48
SME5035	电子封装与异质集成	秋	3	4/64
SME5013	先进电源转换器分析与设计	春	3	4/64
SME5014	氮化镓半导体材料与器件	春	3	3/48
SME5015	微电子研究及应用报告	春	1	1/16
SME5020	超低功耗数字电路设计	春	3	3/48
SME5021	生物传感技术与应用	春	2	2/32
SME5022	集成电路前沿讲座	春	1	1/16
SME5023	忆阻器导论及神经形态计算应用	春	2	2/32
SME5024	存算一体导一从材料到系统	春	1	1/16
SME5031	微电子前沿创新与技术领导力	春	4	4/64
SME5032	生物芯片设计及应用	春	3	3/48
SDM5003	工程复合材料结构及功能化技术	秋	3	4/64
SDM5007	工程优化方法	秋	3	3/48
SDM5011	控制系统设计中的线性矩阵不等式	秋	3	3/48
SDM5001	电子封装结构中的高分子材料失效行为	春	3	4/64
SDM5004	产品可靠性设计与分析	春	3	3/48
SDM5015	鲁棒控制	春	3	3/48
SDM5017	非线性控制系统	春	3	3/48
SDM5018	逻辑思维与人工智能	春	3	3/48
SDM5019	动态规划与随机控制	春	3	3/48
SDM5025	线性系统	春	3	3/48
SDM5026	鲁棒控制基础	春	2	2/32
SDM5027	矩阵分析	春	3	3/48
IQS5003	量子计算基础	秋	3	4/64
IQS5002	量子比特	春	3	3/48

### 附录五：创新创业课列表

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/ 总学时
EEE5069	现代工程创新科技与管理	春	3	3/48
MEE5002	项目管理基础与实践	春/秋	3	3/48
IN05008	整合与创新设计	秋	2	2/32
IN05013	创业思维与实践	春/秋	2	2/32
IN05014	虚拟仪器技术与综合实验	秋	2	2/32
IN05017	创新创业大讲堂 1	秋	1	1/16
IN05021	创新创业思维与实践	秋	3	3/48
IN05022	工业产品设计与创新	秋	3	3/48
IN05031	创业管理	秋	2	2/32
IN05002	产品创新与设计开发方法	春	1	1/16
IN05003	工业产品解剖与改造实践	春	2	2/32
IN05007	设计思维学	春	2	2/32
IN05018	创新创业大讲堂 2	春	1	1/16
IN05023	设计思维与创新	春	3	3/48
IN05030	能源资本论	春	1	1/16
IN05004	技术型创业基础与实战	春	1	1/16
IN05016	专利与知识产权保护	春/秋	2	2/32
注：或其他创新创业类课程，具体以教务系统中课程列表为准。				

### 附录六：人文素养课列表

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/ 总学时
SS047	全球化概论	春	2	2/32
SS059	中国城镇化	春	2	2/32
SS067	世界区域地理	秋	2	2/32
SS082	城市与科技	秋	2	2/32
SS092	可持续发展导论	秋	2	2/32
SS093	环境政策与治理	秋	2	2/32
注：或其他人文素养类课程，具体以教务系统中课程列表为准。				

附录修订日期 2025 年 1 月 8 日