

附件：

湖北科技学院

电子信息硕士专业学位研究生培养方案

（专业代码：0854）

一、专业领域简介

电子信息专业学位覆盖了新一代电子信息技术、控制工程、生物医学工程等3个专业学位领域，建设有数字化与智能制造湖北省优势特色学科群1个，楚天学者设岗学科3个、国家特色专业1个、国家一流专业1个，省级一流专业5个，主导建设“科创中国”智能机电创新基地、中小企业公共服务示范平台、中小企业创新创业特色载体等国家级研发服务平台5个，重点实验室、产业技术研究院、工程中心、工业设计研究院、中试基地、检测中心等省级研发服务平台14个，省级人才培养基地、教学示范中心、实习实训基地等4个。形成了依托智能机电产业群、建成产学研一体的高层次平台群、建设产教融合优势特色鲜明的学科群。

本学科将沿着集成化、网络化、智能化、融合化、个性化等方向发展，围绕经济社会发展需求，依托产教融合、科教融合，促进学科交叉融合，推动科技成果转化，努力建设成为特色鲜明的高水平电子信息学科。

二、培养目标和基本要求

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本，培养爱国守法，拥护中国共产党的领导，品德

高尚，具有服务国家和人民的高度社会责任感，掌握电子信息领域扎实的专业基础知识，熟知电子信息领域的国内外发展动向，能够熟练运用先进的技术方法和现代手段解决电子信息工程问题，具有从事新一代电子信息技术、控制工程和生物医学工程等方向的科学研究工作与工程实践能力，良好的职业素养和创业精神的复合型高层次工程技术人才。

(二) 基本要求

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，积极为区域经济建设和社会发展服务；具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，勇于进取的科学精神，全心全意为人民服务；掌握一定的社会人文、经济管理等方面知识；

2. 掌握所从事行业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，具有良好的职业素养，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、工程管理等专门技术工作的能力；

3. 具有运用外语进行资料查阅和论文写作的能力；

4. 身心健康、具有承担本学科各项专业工作的良好体魄和素养。

三、培养领域（方向）

1. 新一代电子信息技术

2. 控制工程

3. 生物医学工程

四、培养年限

学习年限一般为3年，学生在规定时间内未完成规定学分或未完成学位论文，可申请延期，但累计延长不得超过1年。

五、培养方式

电子信息专业学位硕士研究生培养方式实行全日制方式。为加强实践环节，以“产教融合、科教融汇”理念为指导，依托科研与产业化平台、研究生联合培养工作站，以及与行业企业合作建立的研究生实践基地。采取双导师负责制或导师指导小组负责制，双导师制是指1名校内学术导师和1名校外行业导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由3-5人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有1人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师应多方面了解所指导的硕士研究生的知识结构、专业特长、研究兴趣、能力基础等具体情况，根据培养方案的要求与行业企业实际工程需求，帮助研究生制定个性化的学习和研究计划，要对研究生进行全面而系统的科学研究训练和指导，充分挖掘研究生的创新潜力。

电子信息硕士专业学位研究生采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，学院与研究生实践基地合作

培养模式。课程学习实行学分制，一般应在一年内完成规定学分。要求采取全日制学习方式；在研究生教学实践基地参加专业实践时间要求累计不少于1年，并要求根据实践工作完成学位论文。

六、课程设置

课程分为公共基础课、专业基础必修课、选修课、必修环节四类，采用学分制，总学分不少于32学分，其中课程学习学分不少于24学分。

课程设置及教学计划表

| 类别 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 开课单位 | 备注 |
|---------|--------------------|----|-----|------|------|---------------|----|
| 公共必修课 | 新时代中国特色社会主义思想理论与实践 | 36 | 2 | 1 | 考试 | 马克思主义学院 | |
| | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 1 | 考试 | 马克思主义学院 | |
| | 工程伦理 | 18 | 1 | 1 | 考试 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 研究生英语 | 54 | 3 | 1 | 考试 | 外国语学院 | |
| | 标准与知识产权 | 8 | 0.5 | 1 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 心理健康 | 8 | 0.5 | 1 | 考查 | 心理健康中心 | |
| | 人工智能基础 | 18 | 1 | 1 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | |
| | 人文素养 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 人文与传媒学院 | |
| 专业基础必修课 | 矩阵论 | 36 | 2 | 1 | 考试 | 数学与统计学院 | |
| | 随机过程 | 36 | 2 | 1 | 考查 | 数学与统计学院 | |
| | 现代信号处理技术 | 36 | 2 | 1 | 考试 | 电子与信息工程学院 | |
| | 算法分析与设计 | 36 | 2 | 1 | 考试 | 计算机与人工智能学院 | |
| 选修课程 | 模块一：新一代信息技术 | | | | | | |

| 类别 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 开课单位 | 备注 |
|-------------------|------------------|----|----|------|------|---------------|-----------|
| | 现代光学信息处理技术导论 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | 任选 2 门 |
| | 电子信息技术创新创业指导 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | |
| | 光电子器件与集成技术 | 36 | 2 | 2 | 考试 | 电子与信息工程学院 | |
| | 通信理论与系统 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | |
| | 机器人控制技术 A | 36 | 2 | 2 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | |
| | 软件体系结构 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | |
| | 基于 MATLAB 的信号与系统 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | |
| | 数字通信与信号处理前沿 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | 任选 1 门 |
| | 机器学习 | 36 | 2 | 2 | 考试 | 计算机与人工智能学院 | |
| | 大数据与云计算技术 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | |
| 模块二：控制工程 | | | | | | | |
| | 线性系统理论 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | 任选 2 门 |
| | 机器人控制技术 B | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 智能控制理论与应用 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 自适应控制 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 嵌入式系统 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | 任选 1 门 |
| | 机器视觉 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 现代测控技术 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| | 控制科学与工程专题 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 自动化学院 | 任选 1 门 |
| | 机器学习 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | |
| | 智能制造前沿技术专题 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 自动化学院 | |
| 模块三：生物医学工程 | | | | | | | |

| 类别 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 开课单位 | 备注 |
|------|--------------|----|----|------|-------------|---------------|------|
| | 线性系统理论 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | 任选1门 |
| | 现代医学仪器设计 | 36 | 2 | 2 | 考试 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 医学信息系统设计 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 机器学习 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 计算机与人工智能学院 | 任选1门 |
| | 生物信号检测及传感器 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 医学图像处理 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 现代光学信息处理技术导论 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 电子与信息工程学院 | 任选1门 |
| | 医学信号处理 | 36 | 2 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| | 生物医学工程创新创业指导 | 18 | 1 | 2 | 考查 | 生物医学工程与医学影像学院 | |
| 必修环节 | 科技论文写作 | 18 | 1 | 1 | 考查 | 电子与信息工程学院 | |
| | 专业实践 | | 6 | 3-6 | 专业实践时间不少于1年 | | |
| | 学术活动 | | 2 | 2-6 | | | |

必修环节：

专业学位研究生在学期间须完成专业实践,进行专业实践前须提交专业学位研究生专业实践计划书,完成专业实践后须提交专业实践总结报告,方可获得相应学分。

专业实践是专业学位硕士研究生完成培养过程中的必修环节,原则上应在完成全部课程学习后方可进入专业实践阶段。专业实践形式可多样化,可以是企业行业实践、课题研究等多种形式,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专业学位研究生专业实践时间不少于6个月,不具备2年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于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。专业实践计划由学校导师与企业导师按照本专业硕士生培养方案的要求,根据因材施教的原则,结合专业学位硕士研究生本人的特点,全面考虑,合理安排,指导学生制定个人实践计划,对其实践目标、内容、进度等做出计划和安排。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。专业实践计划一旦确定就必须认真遵照执行,无特殊原因,原则上不予更改。专业实践完成后须登录研究生管理信息系统在线提交专业实践学习报告,经导师考核合格后获得相应学分。

培养单位应积极开展校企联合培养,充分调动企业积极性,吸收企业优质教育资源参与研究生教育体系,发挥企业在人才培养中的重要作用,推动产学研结合,协同育人,鼓励培养单位与企业共建联合培养基地,探索合作共赢的长效保

障机制和高效的运行管理制度。

专业学位研究生在入学一年半内须完成 1-2 次学术报告，学术报告可以是学术会议报告、读书报告、调研报告、论文阶段研究成果报告等。

七、考核方式

电子信息专业学位研究生考核评价体系侧重于对学生实践技能和综合分析问题和解决问题能力的考查。因此，构建从课程教学、实习实践、学位论文、职业资格四位一体考核评价价格体系。

公共课与基础课以笔试考核为主，由相关教研室负责考核。专业课可采用笔试考核或撰写专题综述报告等多种形式，以了解研究生对专业知识的掌握情况和综合分析问题的能力。

八、专业实践

1. 实践目标

专业实践是电子信息硕士专业学位研究生培养的必需环节，通过专业实践强化学生专业知识水平和业务能力，使学生具备从工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等方面的职业岗位能力和专业技能，培养学生良好的思想素质和职业道德修养以及在各电子信息专业领域工作中发现问题、分析问题、解决问题和对工作环境适应能力，有助于实现人才培养与行业职业要求的无缝对接，提高学生就业竞争力。

2. 实践内容

(1) 校内实训：利用学校实验教学平台，结合专业领域方向课程学习，加强实验技能训练。让学生熟悉电子信息实践相关仪器设备，综合掌握电子信息实验技能和方法原理；通过参与导师承担的科研课题、提前进入校内科研平台从事研发或其它实践活动；加强第二课堂教学，组织研究生开展学术讲座、实践技能竞赛、暑期社会实践等，拓宽研究生的知识面，开阔视野，培养团队精神，增强动手能力。要求学生提供实训报告、社会调查报告或学术交流报告，考核合格获得相应学分。

(2) 岗前培训：聘请校内有实践经验教师和企业教师，利用校内实践平台和实践基地对学生开展短期集中专业技能培训，使学生熟悉行业企业职业规范和企业实践流程，获取行业理论知识或取得职业资格，结合职业资格认证对岗前培训情况进行评价。

(3) 专业实习：电子信息硕士研究生按规定开展专业实习，时间不少于1年。注重学生理论知识的综合应用，让学生在第一线得以成长与提高，加强实践教学、职业技能培训及轮岗实践。学生在导师指导下，以项目为纽带，围绕实际技术问题及相关工程项目进行研究和实践，并完成学位论文。学生按实习计划完成各项任务，认真撰写实习周记和实习总结报告。实习成绩由实践单位指导教师根据学生实习期间工作表现、业务能力和周记与总结报告撰写情况进行评定。

九、学位论文和学位授予

研究生从事学位论文的工作内容及其所产生成果的知

识产权属湖北科技学院。与实践单位联合培养研究生或联合开展毕业论文的，根据合作合同判定。学位论文要求：

1. 论文选题：学位论文的选题应紧密结合电子、通信、智能控制、医疗设备及相关领域实际问题，注重针对性、实用性和创新性。论文选题应有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现电子信息硕士专业学位研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。

2. 开题报告：开题报告是论文工作的必要环节，学生应在学校和校外实习实践基地导师的共同指导下，举行开题报告答辩会，一般应在第三学期结束前完成。开题报告应做必要的前期准备，查阅相关文献，较好地把握拟选课题的目的、意义、需完成的工作和预期结果，明确开展课题研究工作的设想及拟采用的技术路线和方法等。

3. 中期考核：对电子信息硕士生课程学习、论文进展、学术活动、专业实践等进行质量考核与检查。一般在第四学期后进行。论文中期考核方式为学生提交中期检查报告，考核小组审核。

4. 论文形式：学位论文应在导师的指导下由研究生独立完成；论文工作阶段的时间应不少于1年。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，论文篇幅为2-3万字。

5. 论文评阅：应着重审核电子信息硕士专业学位研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力；审核学位论文工作的技术难度和工作量；审核其解决实际问

题的新思想、新方法和新进展；审核其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；审核其创造的经济效益和社会效益。答辩前学位论文至少需有 2 位专家评阅，且其中 1 人必须为具有高级职称职务的行业专家。

6. 论文答辩：论文答辩委员会应由 5 位专家组成；答辩委员会成员须至少有 1 人来自行业，并具有高级专业技术职务的专家。答辩委员会对学位论文水平和价值做出评价，写出评语，提交学位评定委员会审核。

7. 学位授予：学生完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，并通过学位论文答辩，校学位论文评定委员会根据学位论文答辩委员会和学院学术分委员会的意见并按照有关规定决定是否授予学位。