## 0810信息与通信工程学术学位

硕士研究生培养方案

一、培养目标

以我国经济建设和石油行业发展中的科学和技术问题为导向，在开展信息与通信工程领域的基础与应用研究的过程中，培养德、智、体全面发展，掌握信息与通信工程的基础理论和专业知识，适应现代科技发展和社会经济建设需要，具有创新能力和创业精神的、高水平应用研究人才。

1. 素质要求

拥护中国共产党的领导，坚定不移地走中国特色社会主义道路。热爱祖国，遵纪守法，积极为社会主义建设服务。身心健康、品行端正、爱岗敬业、团结协作、求真务实、勇于创新。

（2）知识要求

掌握马克思主义的基础理论，具有扎实的矩阵论、随机过程等数学基础，具有坚实宽广的信号采集、处理、传输的基础理论和系统深入的信号检测与估计、信号处理、现代通信的专门知识，至少掌握一种计算机程序语言及编程方法，掌握一门外国语，能熟练地阅读专业外文文献，并能进行口头交流，掌握本学科国内外发展现状和发展趋势。

（3）能力要求

具有快速获取符合自己需求的知识的能力，能够客观而正确地对信息与通信工程学科领域的科研文献进行筛选、鉴别和评价，具备提出问题、分析问题和解决问题的能力，掌握科学研究的一般方法，具有开展创新性的软硬件通信和信息系统设计和调试的能力，具有良好的科技写作能力。

1. 研究方向

信息与通信工程一级学科设有：通信与信息系统（学科代码：081001），信号与信息处理（学科代码：081002）2个二级学科。主要研究方向包括：

1、检测方法与仪器 2、信号与信息处理

3、智能控制方法与技术 4、现代通信技术与应用

1. 培养方式

导师应根据培养方案的要求和因材施教的原则，从每个硕士生的具体情况出发，在硕士生入学后一个月内制订出研究生的培养计划。

2、对硕士生的培养采取课程学习和论文工作相结合的方式。既要使硕士生深入掌握基础理论和专门知识，又要使硕士生掌握科学研究的基本方法和技能，具有从事科学研究的能力。整个培养过程应贯彻理论联系实际的方针。

3、硕士生指导采取导师负责制或指导小组集体培养的方式。

4、硕士生的课程学习强调学位课以听课为主，统一考试；选修课可以采取考试、写读书报告的形式完成。教师的作用在于启发他们深入思考与正确判断，培养硕士生独立分析问题和解决问题的能力。

5、加强硕士生的思想政治工作和道德品质教育，要求硕士生认真参加政治理论课和时事政策的学习，积极参加公益劳动。

四、学习年限

全日制硕士研究生的学习年限一般为3年，最长学习年限不超过4年，其中课程学习时间一年。硕士生应在规定的学习期限内完成培养计划要求的课程学习和论文等工作。

五、课程设置及学分要求

学术型硕士毕业时总学分不低于32学分，其中，理论课程总共不低于24学分，包括，公共学位课6学分，专业学位课不低于9学分，非学位课不低于9分；研究环节8学分。

同等学力或跨专业攻读硕士学位的研究生，必须补修该专业本科阶段的主干课程2门并随本科生考试，成绩记入档案但不记学分。

课程设置及学分见附表。

六、研究环节

1.开题报告

学术型硕士在2年级下学期期中教学检查之前，做好开题工作，学院审核通过后获得1个学分。

2.学术交流

学术活动为必修环节，1个学分。要求至少在院（系）及以上级别学术会议上做一次学术报告，每次0.5学分，可累积但不超过1学分；或者要求参加院（系）及以上级别学术活动至少5次，每次0.1学分；或者在教学实践、科研实践或社会实践中，硕士研究生需向学院提交经导师签字认可的《长江大学学术型硕士研究生参加学术活动、实践活动考核登记本》，方可取得学术交流或实践活动1学分。

3.论文中期进展报告及考核

学术型硕士在3年级上学期期中教学检查之前，做好论文中期进展报告，学院审核通过后获得1个学分。

4.学位论文

学术型硕士在3年级下学期期中教学检查之后毕业之前，做好论文的撰写、答辩过程，学院审核通过后获得5个学分。

七、学位授予

学术型硕士完成以上学分，成绩合格，授予工学硕士学位。

附表：0810信息与通信工程专业学术学位硕士研究生课程设置一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 课程性质 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 开课学院 | 备注 |
| 学位课 | 公共学位课 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 32 | 2 | 1 | 马克思主义学院 |  |
| 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 1 | 马克思主义学院 | 理工  农医必修 |
| 综合英语1 | 48 | 3 | 1 | 外国语学院 | 未过六级必修 |
| 学术英语1 | 48 | 3 | 1 | 外国语学院 | 已过六级必修 |
| 专业学位课 | 矩阵理论（数理统计） | 32 | 2 | 1 | 信息与数学学院 | 必修 |
| 随机过程（非数学专业） | 32 | 2 | 1 | 信息与数学学院 |
| 人工智能原理及其应用 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 信号检测与估值 | 48 | 3 | 2 | 电子信息学院 | 各个方向任选一门 |
| 现代信号处理 | 48 | 3 | 2 | 电子信息学院 |
| 现代通信理论与技术 | 48 | 3 | 2 | 电子信息学院 |
| 非学位课 | 专业选修课 | 检测理论及其应用 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 | 方向1、3必选 |
| 计算机视觉 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 差错控制与编码 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 | 方向2、4必选 |
| 网络协议工程与无线网络技术 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 最优化方法 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 | 至少5个学分 |
| 语音信号处理 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 信息安全 | 32 | 2 | 2 | 计算机科学学院 |
| 嵌入式系统原理与应用 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 数字图像处理与分析 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| SOPC控制器设计与应用 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 大数据科学与工程 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 数据压缩 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 数据挖掘 | 32 | 2 | 2 | 电子信息学院 |
| 电信技术专题 | 16 | 1 | 2 | 电子信息学院 |
| 研究环节 | | 学术交流 |  | 1 | 6 | 电子信息学院 | 必须实践环节 |
| 开题报告 |  | 1 | 4 | 电子信息学院 |
| 论文中期进展报告 |  | 1 | 5 | 电子信息学院 |
| 学位论文 |  | 5 | 6 | 电子信息学院 |
| 补修课 | | 通信原理 | 48 |  | 2 | 电子信息学院 | 不计学分 |
| 数字信号处理 | 48 |  | 2 | 电子信息学院 |
| 总学分 | |  |  |  |  |  | ≧32学分 |

备注：总学分不得低于学校32学分的要求。