

“通信工程”专业培养方案

| | | | |
|-------|---------------|--------|--------|
| 所属学院： | 通信与信息工程学院 | 标准学制： | 四年 |
| 学科门类： | 工学 | 专业代码： | 080703 |
| 专业门类： | 电子信息类 | 授予学位： | 工学学士 |
| 适用年级： | 2013 级、2014 级 | 专业负责人： | 周亮 |

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要，道德文化素养高，社会责任感强，身心健康，掌握扎实的自然科学基础知识和必备的专业知识，具有良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，建立完整的通信系统和全程全网概念，具备在通信与信息工程技术领域的创新意识与方法、设计与实施工程实验、独立工作、终身学习、国际视野与合作、组织管理与人际交往等综合能力，能够在信息科学和技术领域中从事科学研究、工程设计、设备制造、网络运维、技术管理以及设备开发与应用的的高素质人才。

二、培养规格

专业能力 (A):

A1. 具有在信息通信技术领域的工程工作所需的相关数学、自然科学以及经济和管理知识；

A2. 具有运用数学、物理等科学基础知识建立信息通信系统数学物理模型并进行求解的基本能力；

A3. 具有基本的计算机理论与实践能力，具备初步的计算机软件应用与开发能力；

A4. 掌握扎实的信息通信技术领域工程基础知识，包括电路与电子技术基础、电磁场、计算机技术基础、通信技术基础、信号与系统分析等理论和技术；

A5. 掌握通信技术、通信系统及通信网络的基本原理、组成和协议，建立完整的通信系统与全程全网的观念，重点掌握光纤通信与传输、移动与无线通信、通信网络技术和计算机通信四个方向中的一到两个方向，了解通信工程专业发展的前沿和趋势；

A6. 具有系统的通信工程实践学习经历；能够熟练使用常用电子仪器仪表，在综合类实践、实验中具有较强的独立设计、分析和调试系统的能力，并能够对实验结果进行分析；初步具备信息通信技术领域工程设计和分析、解决实际工程问题的能力；

A7. 掌握在信息通信技术领域基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识，能够综合运用所学理论和技术手段进行通信系统的设计、开发和分析，设计

过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素；

A8. 掌握行业相关的政策、法律和法规。

综合素质（B）：

B1. 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、工程职业道德、美育修养和社会责任感；

B2. 具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

B3. 了解本专业领域的理论前沿和发展动态，具有将多种理论知识与实践相融合的能力；

B4. 熟练掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；

B5. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

B6. 具有一定的工程经济、管理、社会学、情报交流、法律、环境等人文知识，具有一定的科学研究和实际工作能力和撰写论文、参与学术交流的能力；

B7. 养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；

B8. 具有一定的体育运动和军事基本知识，达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准，具备健全的心理和健康的体魄。

三、主干学科与交叉学科

主干学科：信息与通信工程

交叉学科：计算机科学与技术、电子科学与技术

四、核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电子线路、数字电路与逻辑设计、通信原理、数字信号处理、电磁场与传输理论、微型计算机原理与接口技术、交换技术基础、通信网基础、光纤通信与数字传输、无线通信原理。

五、方向及特色

本专业设以下四个专业方向：

通信网络方向：注重通信网络中网络交换原理及其系统设计；

移动通信方向：注重无线及移动通信原理和网络规划；

光纤通信方向：注重光通信系统和组网技术；

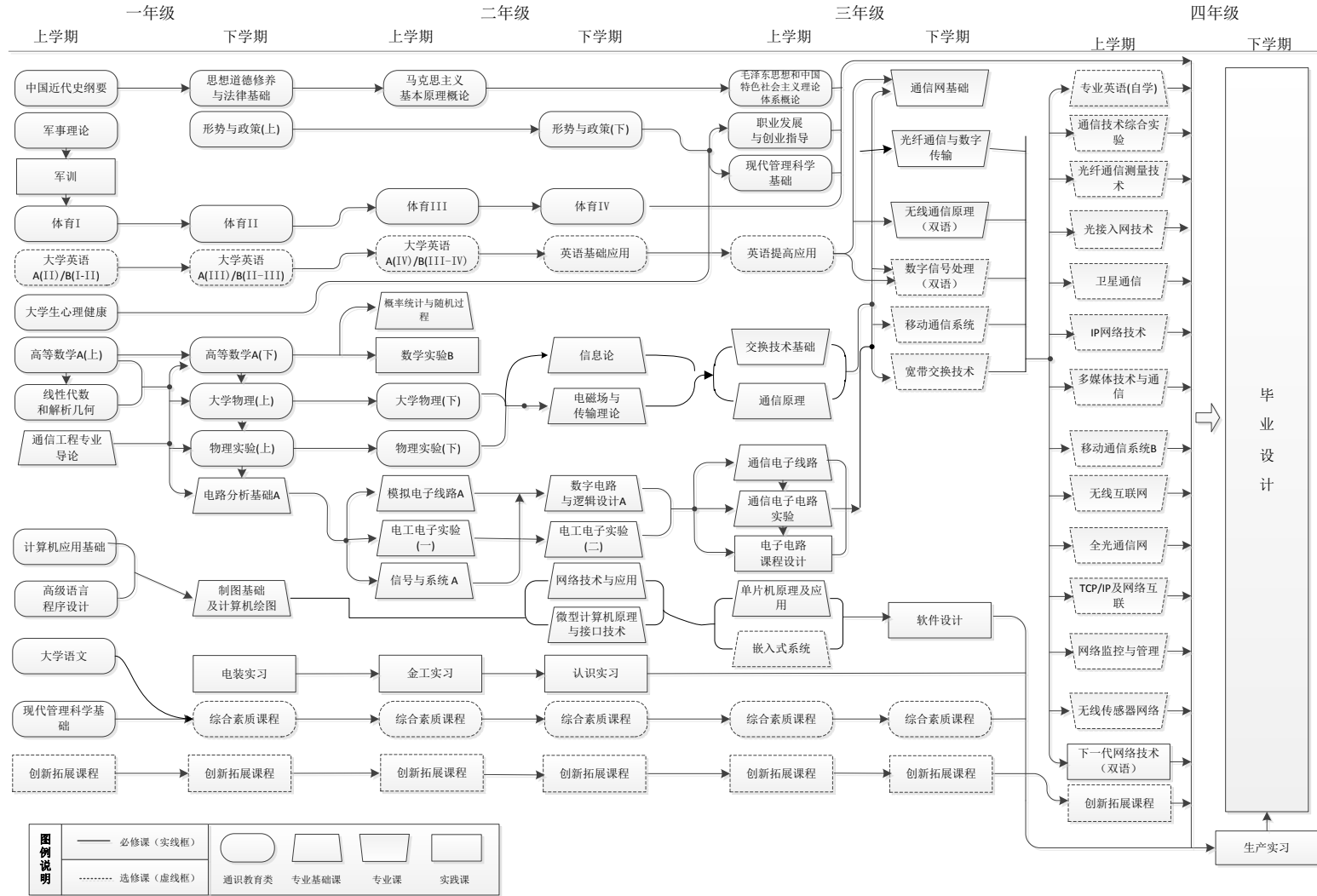
计算机通信方向：注重计算机通信技术及系统设计。

六、毕业学分及比例要求

| 学分及比例 | | 学分 | 其中 实验实践学分 | 其中 选修学分 |
|--------|----------|-------------|--------------|------------|
| 课程模块 | | | | |
| 通识教育类 | 公共基础课程 | 28.5 | 0.38 | 13 |
| | 自然科学基础课程 | 24 | 3 | 0 |
| | 综合素质课程 | 12 | 0 | 8 |
| | 小计及百分比 | 64.5/36.03% | 3.38/1.89% | 21/11.73% |
| 专业教育类 | 专业基础课程 | 59 | 9.25 | 18 |
| | 专业课程 | 17.5 | 2 | 8 |
| | 小计及百分比 | 76.5/42.74% | 11.25/6.29% | 26/14.53% |
| 实践教育类 | | 28 | 28 | 0 |
| 创新拓展类 | | 10 | 10 | 10 |
| 总学分/比例 | | 179/100% | 52.63/30% | 57/31.84% |

| 序号 | 课程名称 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 |
|----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 24 | 模拟电子线路 | | | | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 数字电路与逻辑设计 | | | | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 电工电子实验 | | | | ☆ | | | | | | | ☆ | | | | | |
| 27 | 微型计算机原理与接口技术 | | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 单片机原理与应用 | | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 嵌入式系统 | | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 通信原理 | | | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | |
| 31 | 数字信号处理（双语） | | ☆ | | ☆ | | | | | | | | ☆ | | | | |
| 32 | 信息论 | | | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | |
| 33 | 电磁场与传输理论 | ☆ | ☆ | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | |
| 34 | 通信电子线路 | ☆ | ☆ | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | |
| 35 | 通信电子电路实验 | ☆ | ☆ | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | |
| 36 | 专业英语 | | | | | | | | | | | | ☆ | | | | |
| 37 | 交换技术基础 | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |
| 38 | 光纤通信与数字传输 | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |
| 39 | 通信网基础 | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |
| 40 | 无线通信原理（双语） | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | ☆ | | | | |
| 41 | 宽带交换技术 | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |
| 42 | 下一代网络技术（双语） | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | ☆ | | | | |
| 43 | 通信接口与单片机应用 | | | ☆ | ☆ | | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |
| 44 | IP 网络技术 | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | | ☆ | | | | | |
| 45 | 多媒体技术与通信 | | | | ☆ | ☆ | | | | | | ☆ | | | | | |
| 46 | 移动通信系统 | | | | ☆ | ☆ | | | | | | ☆ | | | | | |
| 47 | 无线传感器网络 | | | | ☆ | ☆ | ☆ | | | | | ☆ | | | | | |

八、课程体系配置流程图



九、专业教学进程计划

1. 通信工程专业课程设置安排表
2. 通信工程专业实践教育教学环节安排表
3. 通信工程专业各模块选修课程一览表

十、辅修本专业课程设置一览表

| 课程编号 | 课程名称 | 学 分 | 总学 时 | 各学期学分分配 | | | | |
|-----------|-----------|--------|---------|---------|---|---|---|---|
| | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| B0200031S | 信号与系统 | 3 | 48 | 3 | | | | |
| B0400041S | 数字电路与逻辑设计 | 3 | 48 | | 3 | | | |
| B0200011S | 通信原理 | 3 | 48 | | | 3 | | |
| B0200021S | 数字信号处理 | 3 | 48 | | | | 3 | |
| B0202013S | 交换技术基础 | 3 | 48 | | | 3 | | |
| B0205061S | 无线通信原理 | 2 | 32 | | | | 2 | |
| B0204102S | 光纤通信与数字传输 | 3 | 48 | | | | 3 | |
| B0203111S | 通信网基础 | 3 | 48 | | | | 3 | |