

**“信息新蕾”因材施教计划**

**（ITP：Information-technology Talent Program）**

**项目指南**

科研团队名称： 通信与电子线路设计团队

团队负责人姓名：罗新民

联系人：张翠翠

联系电话：13772160954传真：

Email地址：zhangcuicui@xjtu.edu.cn

填写日期： 2017年1月14日

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科研团队名称 | | **通信与电子线路设计团队** | | | | | |
| 团队负责人 | | 罗新民 | | | | | |
| 联系人 | | 张翠翠 | 电话 | 13772160954 | Email：zhangcuicui@xjtu.edu.cn | | |
| 团队指导力量（含研究生） | 职称 | 高级 | 中级 | 初级 | 博士生 | 硕士生 | 其它 |
| 总数 | 4 | 4 | 1 | 0 | 10 | 0 |
| 主  要  成  员 | 姓名 | 性别 | 职称 | 方向 | | |
| 罗新民 | 男 | 教授 | 认知无线电和移动通信关键技术研究 | | |
| 张鹏辉 | 男 | 研究员 | 模拟技术、射频通信、电子系统设计 | | |
| 田惠生 | 男 | 教授 | 通信与电子系统方面的关键技术研究 | | |
| 范建存 | 男 | 副教授/博导 | 无线通信（包括多天线MIMO技术、毫米波通信技术、高能效的网络优化技术、ULTE和LTE及5G系统的关键技术）和网络安全 | | |
| 张莹 | 女 | 讲师 | 5G系统中的高效传输方法及信号检测方法的研究 | | |
| 黄健 | 女 | 工程师 | 信号系统、信号处理 | | |
| 王中方 | 男 | 工程师 | MCU、DSP、FPGA系统设计及程序开发 | | |
| 张翠翠 | 女 | 工程师 | FPGA程序开发、SDR系统搭建 | | |
| 张世娇 | 女 | 工程师 | 虚拟软件仿真 | | |
|  |  |  |  | | |
|  |  |  |  | | |
| 研究团队简介 | | 本团队现有教授2名、研究员1名、副教授1名、讲师及工程师5名，目前主要从事电子通信领域的科研和教学工作，具体研究方向包括：   1. 电子系统设计、FPGA/MCU硬件系统设计、FPGA/MCU程序开发，为学生科技类竞赛提供赛前培训和指导工作； 2. 软件无线电平台设计与开发，核心是进行硬件平台的开发调试并实现现有通信算法在平台上的测试验证； 3. 认知无线电的关键技术研究，核心是针对ULTE系统进行相应的算法设计； 4. LTE及其演进版本的关键技术研究中，核心是考虑实际的传输条件，设计高效的传输方案和资源分配算法； 5. 5G移动通信系统的关键技术研究，核心是针对大规模MIMO技术、毫米波技术和超密集异构网络设计高能效和高谱效的传输方案； 6. 地震检波器的设计与开发，其核心是通过硬件电路的改进设计来提升检波器的成品率。   在上述研究方向，本团队近五年来先后主持了国家自然科学基金项目2项、教育部博士点基金2项、陕西省自然科学基金2项、博士后基金3项及企业横向合作课题多项，并在IEEE Transactions on Wireless Communication、IEEE Transactions on Vehicle Technology、IEEE Wireless Communication Letter及IEEE Communication Letter、IEEE Access等IEEE系列期刊发表论文多篇。同时，本团队亦是电信学院电子竞赛等科技类竞赛活动的骨干指导力量，为学生科技类竞赛提供赛前培训和指导工作，并获得了多项“全国大学生电子设计竞赛”奖项。  借助上述研究项目和成果，本团队的主要目标是通过教学和科研方面的项目培养学生在电子系统设计、硬件开发、通信系统设计及通信算法实现等方面的实践能力和科研能力，进而培养学生综合性的工程素养。 | | | | | |
| IPT项目任务 | | 本团队老师负责在相关的方向指导学生进入课题，带领学生学会正确的科学研究方法和工程设计方法，培养理论结合实际的工程人才，具体涉及的工作主要包括：   1. 电子线路设计，包括PCB制作、Verilog编程、C编程及FPGA和MCU的开发； 2. 基于AD9361及ZYNQ7000进行软件无线电平台的设计与开发； 3. ULTE系统与WIFI系统共存的传输方案设计； 4. LTE及LTE-A系统中的多天线传输技术研究； 5. 大规模MIMO系统中的关键技术研究； 6. 毫米波传输中的用户接入问题研究； 7. 地震检波器的开发和设计。 | | | | | |
| 对学生的要求 | | 1. 喜欢钻研、勇于探索、有吃苦耐劳精神； 2. 对本团队研究方向有浓烈兴趣； 3. 要保证一定的时间。 | | | | | |
| 接纳人数以及初步的工作分配计划 | | 本团队拟在每个方向招收2~3个学生。  对有创新思想的同学，可以在团队的项目支持下研究自己感兴趣的课题。 | | | | | |