**选修课程介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 无线光通信（研讨） |
| 授课教师简介 | 党建，男，2007年在东南大学吴健雄学院获工学学士学位， 2013年在东南大学信息科学与工程学院获工学博士学位，2013年至今在东南大学信息科学与工程学院任讲师。2010年9月至2012年3月，获国家留学基金委资助以联合培养博士生身份赴美国佛罗里达大学交流学习。已发表EI/SCI学术论文十余篇，申请国家发明专利3项，以负责人身份承担校级和省级科研项目各1项，并参与到多项国家科技重大专项、国家863计划课题、国家自然科学基金项目中。目前主要研究方向为5G无线通信技术和可见光无线通信技术。  联系方式：  [newwanda@seu.edu.cn](mailto:newwanda@seu.edu.cn), 13770705183, 无线谷A2405. |
| 课程内容 | 人们对无线通信需求的强劲增长推动了无线通信技术的快速发展。近年来，以可见光无线通信为代表的无线光通信技术正成为通信领域的研究热点之一，并以其大容量、无电磁干扰和绿色节能等优势有望被应用在第5代移动通信系统之中。无线光通信兼具无线通信和光通信的特点，成为一门新兴的交叉学科。作为信息工程专业的学生，了解并掌握无线光通信技术的基本概念和原理对于今后的科学研究和学术视野的拓展具有重要意义。为此，本课程力图成为一门专门论述无线光通信技术的课程，系统地介绍该项技术的最新研究成果及其发展趋势，并通过课堂研讨和仿真实验，使学生对无线光通信技术具有直观感受和一定程度的理性认识。  本课程的讲授内容涵盖无线光通信中的关键技术，包括光源选择、信道模型、单载波和OFDM调制解调技术、空间分集（MIMO）技术和链路预算等，着重对这些技术的基本概念、基本原理和功能作用进行介绍，力图结合最新的研究和发展趋势进行讲授和课堂讨论，同时，将辅以MATLAB编程讲解，以无线光通信为载体，对完整通信链路进行仿真指导。  本课程的主要任务是使学生在已有的数字信号处理和通信原理的理论基础上，进一步深入了解无线光通信领域关键的、最新的技术，从通信的角度把握这些技术能够发挥作用的基本原理。通过本门课程学习，希望使学生能够进行参考和类比，将所学技术所包含的基本思想用于今后的学习和科研工作中，并为学生深入学习有关后续专业课程和从事进一步的科学研究打下坚实的基础。同时，通过课堂研讨，培养学生准确、清晰表达自己观点的语言和逻辑能力。  本课程的教学形式以板书设计和幻灯片讲解为主。课程考核形式侧重于平时作业、课程设计和期末考核等几方面。鼓励和支持学有余力的优秀学生在课程设计基础上撰写学术论文并投稿至国际会议或期刊。 |
| 其它 | 鼓励对本领域有兴趣和学有余力的同学尽早进入移动通信实验室从事相关课题研究，具体事宜可联系课程负责人党建老师：电话：137705183，邮箱：[newwanda@seu.edu.cn](mailto:newwanda@seu.edu.cn)，办公室：无线谷A2405。 |