

【移动网络规划与优化】

一、基本信息

课程代码：【2050368】

课程学分：6

面向专业：【网络工程】

课程性质：【系级必修课】

开课院系：【信息技术学院网络工程系】

使用教材：主教材【移动网络规划与优化 张宇主编 现代教育出版社】

参考书目【无线网络规划与优化导论 黄标 彭木根 北京邮电大学出版社】

【基站建设 作者：胡国安 主编 西南交通大学出版社】

【无线网络优化分析 作者 张博 人民邮电出版社】

先修课程：【通信原理 2050091（5）】

【移动通信概论 2050364（2）】

【第三代移动通信技术 2050365（4）】

二、课程简介

《无线网络规划与优化》全面深入地介绍了蜂窝移动通信网络规划和网络优化技术。内容包含两大部分：第一部分介绍网络规划技术，包括蜂窝移动通信系统的组成，网络规划的原理、方法、流程，覆盖规划、容量规划、频率规划、天线配置等关键知识点；第二部分侧重于网络优化技术，包括网络优化原理、步骤和方法，以及覆盖优化、容量优化、干扰优化、无线资源管理优化和移动性管理优化等专题优化知识点。《无线网络规划与优化》内容翔实丰富、深入浅出，专为应用型本科高年级学生设计的教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

三、选课建议

本课程适用于网络工程专业移动通信方向的应用型本科高年级学生学习，需要有移动通信原理、通信概论以及至少一种相关移动通信技术基础的学生。

四、课程与专业毕业要求的关联性

自主学习	表达沟通	专业能力					尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	网络工程设计 与实施	网络安全 管理	网络协议 分析					
●	●		●	●			●	●			

五、课程学习目标

通过本课程的学习，使学生掌握无线网络规划与优化方法，学会使用相关设备和软件，最后能够独立完成各种测试和分析报告。

六、课程内容

任务一 业务调研和团队组建 理论 6 课时+实验 4 课时

通过本章学习，学生能知道什么是网络规划什么是网络优化，以及相关知识拓展，了解网优工程师的必备技能和工作职责。

本章重点：网规网优基本概念。

本章难点：无。

任务二 站址勘察和无线参数规划 理论 4 课时+实验 8 课时

通过本章学习，能够掌握网络规划的流程和重点工作，学会覆盖和容量规划的原则和方法，掌握站点勘察的基本思路和方法并能独立完成站点规划和勘察。

本章重点：基站勘察和参数规划方法。

本章难点：无。

任务三 单站优化 理论 12 课时+实验 28 课时

通过本章学习，掌握优化的思路和方法，掌握常用测试工具和软件的使用，能够独立完成优化测试和问题分析。

本章重点：优化工具使用及分析方法。

本章难点：无。

任务四 全网优化 理论 10 课时+实验 24 课时

通过本章学习，学生能够独立完成项目竣工后竣工资料及报告的整理。

本章重点：竣工报告撰写。

本章难点：无。

七、课内实验名称及基本要求

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
	市场调研	建设网络前调研市场和用户	4	综合型	
	天线认识	认识天线以及相关天馈设备	4	验证型	
	基站勘察	校外基站勘察	8	综合型	
	Mapinfo 使用	Mapinfo 使用	8	验证型	
	NetArtist CXT 使用	NetArtist CXT 使用	8	验证型	
	Google earth 使用	Google earth 使用	4	验证型	
	CQT 测试	使用测试软件进行拨打测试并撰写网优测试报告	8	验证型	
	单站测试	使用测试软件进行单站测试并撰写网优测试报告	8	验证型	
	DT 测试	使用测试软件进行 DT 测试并撰写网优测试报告	12	验证型	

八、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	(1)	(X)	
评价方式	大作业报告	(X1)	(X2)
		调研报告 (30%)	实验报告 (30%)
1 与 X 两项所占比例%	40%	60%	

撰写：高健

系主任审核：

院长签字：