

## 《通信系统综合课程设计》课程教学大纲

课程名称： 通信系统综合课程设计	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Communication System Comprehensive Curriculum Design	
总学时/周学时/学分： 1 周/2/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 80（课外）
先修课程： 通信原理、高频电子、数字电子技术等	
授课时间： 分散进行	授课地点： 9B401/9B403/9B405/9A101
授课对象： 2016 级通信工程	
开课院系： 电子工程与智能化学院	
任课教师姓名/职称： 廖春萍/助理工程师、彭川/工程师、陈平平/高级实验师	
联系电话：	Email：
答疑时间、地点与方式： 每周四下午，8B101	
课程考核方式： 开卷（    ）      闭卷（    ）      课程论文（√）      其它（实物作品演示    ）	
使用教材： 教学参考资料： 1. 张会生．现代通信系统原理．北京：高等教育出版社，2003 2. 吴援明，唐军．模拟电路分析与设计基础．北京：科学出版社，2006	
<b>课程简介：</b> 通信系统综合课程设计是通信工程专业的专业必修课，旨在通过项目的方式让学生从理论联系到实际应用，汇集大学三年的基础知识及专业知识，从基础知识掌握到综合学科应用；实现由低到高的多层次培养。 通信系统综合课程设计涉及通信原理、数据通信基础、模拟电子技术、数字电子技术等多方面的知识和技能。让学生了解项目的实施过程，锻炼学生的团队分工与协作能力，课程通过理论与实践操作相结合，培养学生电路设计与实现等综合分析与解决问题的实践能力。	
<b>课程教学目标</b> 1. 通过本次课程设计，提升学生对通信基础知识：通信原理、数据通信基础、模拟电子技术、数字电子技术等方面的进一步掌握和理解。 2. 通过通信模块硬件的设计和实现使得学生能理论联系实际，通过硬件功能实现更深刻地理解理论的实际应用。 3. 通过硬件设计的制作和调试，培养学生遇到实际问题的分析能力和解决问题的动手能力。	<b>本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：</b> <input type="checkbox"/> c1. 运用数学、基础科学及通信工程基础知识的能力； <input checked="" type="checkbox"/> c2. 独立完成通信工程相关实验，以及分析与解释数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/> c3. 掌握通信工程相关领域所需基本技术、技巧及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> c4. 具有对常用通信系统进行安装、调试、维护的工程实践能力； <input checked="" type="checkbox"/> c5. 项目管理、有效沟通、领域整合与团队合作的能力； <input checked="" type="checkbox"/> c6. 发掘、分析及解决复杂通信工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> c7. 认识时事议题与产业趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培育跨领域持续学习的习惯与能力； <input type="checkbox"/> c8. 具有社会职业道德，认知社会责任及尊重多元观点。

理论教学进程表					
合计:					
实践教学进程表					
周次	实验项目名称	学时	重点与难点、课程思政融入点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式
	手机 APP 远程温湿度监控系统（选做）	1	重点：系统设计与软硬件实现。  难点：硬件调试与软件编程的结合与匹配，系统的综合调测，系统的功能分析。  课程思政融入点:了解电子行业的发展，通过对国内外相关产业链的竞争现状，提升学生的爱国热情和学习积极性。	设计	实践
	传送带产品计数器设计（选做）	1	重点：系统设计与软硬件实现。  难点：硬件调试与软件编程的结合与匹配，系统的综合调测，系统的功能分析。  课程思政融入点:了解电子行业的发展，通过对国内外相关产业链的竞争现状，提升学生的爱国热情和学习积极性。	设计	实践
	基于 WiFi 的篮球计分器设计（选做）	1	重点：系统设计与软硬件实现。  难点：硬件调试与软件编程的结合与匹配，系统的综合调测，系统的功能分析。  课程思政融入点:了解电子行业的发展，通过	设计	实践

			对国内外相关产业链的竞争现状，提升学生的爱国热情和学习积极性。		
合计：		1			
成绩评定方法及标准					
考核内容	评价标准			权重	
实物设计	以下课题三选一，标准分别如下： 1、硬件功能及实现，温湿度采集并显示，wifi 模块作为监听服务器与单片机和手机通信，手机 APP 开发。 2、LCD 显示计数及电机启动/停止；wifi 模块作为监听服务器与单片机和手机通信；手机 APP 开发：界面开发，数据存储。 3、LCD 显示分数；wifi 模块作为监听服务器与单片机和手机通信；手机 APP 开发：界面开发，数据存储实现对调功能。			60%	
课程论文	按照课程要求完成综合设计的论文撰写。			40%	
大纲编写时间：2019.08.31					
系（专业）课程委员会审查意见：					
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。					
系（部）主任签名：		刘婵梓		日期：2019 年 9 月 7 日	