

《通信电子电路课程实践》课程教学大纲

一、课程基本信息

课程中文(英文)名: 通信电子电路课程实践 (Practice of Communication Circuit)

课程代码: 1021627006

总学时(理论学时+实践学时): 32(0+32)

学分: 1.0

课程性质: 必选课

先修课程: 通信电子电路、模拟电子技术、大学物理、高等数学、电路分析

后续课程: 传感器与检测技术

适用专业: 电子信息科学与技术

开课学院: 电气与电子工程学院

开课学期: 第 4 学期

二、课程教学目标及其对毕业要求的支撑

● 课程教学目标、达成途径与主要判据

本课程有三项教学目标,表 1 给出了各项教学目标的描述,以及每项教学目标的达成途径与主要判据。

表 1 本课程教学目标、达成途径与主要判据

课程教学目标	达成途径与主要判据
目标 1-能够结合所学的理论知识来完成电子技术课程设计。	由课外自主学习、实验实训等环节共同支撑,依据实践考核来评价。
目标 2-熟悉电子电路的设计方法和技巧以及集成电路的使用。	由课外自主学习、实验实训等环节共同支撑,依据实践考核来评价。
目标 3-提高独立思考、独立准备资料、独立设计规定功能的电子系统的能力,形成严谨的工程研究习惯和爱岗敬业的行业态度,了解我国在相关领域的研究动态。	由课外自主学习、实验实训等环节共同支撑,依据实践考核来评价。

● 课程支撑的毕业要求和涉及的指标点

本课程教学对本专业毕业要求的支撑作用和涉及的指标点如表 2 所示。

表 2 本课程支撑的毕业要求和涉及的指标点

支撑的毕业要求	涉及的指标点	对应的本课程教学目标	贡献度
1 工程知识	1-2 能够应用电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、通信电子技术等进行典型的单元电子电路的分析设计、集成电路的应用、模拟与数字系统的分析与设计。	1、2、3	1.0

三、课程内容和基本要求

1、理论教学

本课程不涉及专门的理论教学。

2、实验教学

表 3 实践教学内容与基本要求

主题	主要内容	基本要求	学时数
无线发射/接收系统的设计与实现	(1) 分析无线发射与接收系统的原理 (2) 识别与测量元器件 (3) 读取电路图与对应的印制电路板。 (4) 组装及焊接电路。 (5) 调试、故障判断及排除 (6) 收集结果，撰写总结报告。	(1) 会识别、检测元器件并判别其质量。 (2) 能独立识读电路图和印制板图并完成各测试点的测量与整机安装。 (3) 会排除在调试与装配过程中可能出现的问题与故障。 (4) 所制作的产品电器性能指标应能满足以下要求： ① 接收频率范围： AM 535~1605KHZ FM 87~108MHZ ② 供电电源：DC 3V	32

四、教学方法

提早布置设计任务，让学生在课外围绕具体要求进行分析、电路框图选择、单元电路设计、仿真验证，并制定相应的实践方案。

在课堂上根据自己预先设定的方案完成作品的焊接、调试。实现所要求的功能后由教师当堂验收。

课后撰写课程总结报告。

五、课外学习

本课程需要学生有足够的课外学习时间投入，课内外有机结合，以达到课程教学目标。原则上，本课程的课外学时不低于课内学时。课外学习包括课前与课后两大环节，表 4 给出了本课程课前与课后学习的基本安排。针对每个教学模块课外学习的具体要求与建议，参见本课程各教学模块的“学生课外学习指南”。

表 4 本课程的课外学习

教学环节	课前	课后
实践	实验预习	实验报告

六、教学资源

表 5 本课程的基本教学资源

资源类型	资源
教材	相关参考材料

七、课程考核方式及成绩评定方法

本课程考核由实验操作成绩、实践报告成绩和验收成绩三部分组成，详见表 6。

表 6 本课程考核与成绩评定方法

考核项目	考核内容	考核关联的课程教学目标	考核依据与方法	占课程总成绩的比重
------	------	-------------	---------	-----------

实验 操作 成绩	课堂 表现	1、能够结合所学的理论知识来完成电子技术课程设计。 2、熟悉电子电路的设计方法和技巧以及集成电路的使用。	(1) 课外预习情况, 由教师评价 (2) 实践方案质量, 由教师评价 (3) 课堂考勤情况, 由教师评价	50%
实践 报告 成绩	实践 报告	3、培养独立思考、独立准备资料、独立设计规定功能的电子系统的能力。	教师根据学生个体所提交的本课程学习总结报告进行评价。	25%
验收 成绩	作品 质量	1、能够结合所学的理论知识来完成电子技术课程设计。 2、熟悉电子电路的设计方法和技巧以及集成电路的使用。	教师根据学生所提交的作品完成质量进行评价。	25%

八、教学目标评价与教学改进

本课程教学目标评价方案如表 7 所示。教学目标评价在课程考核结束后进行, 承担课程教学的教师根据评价结果, 给出课程教学改进方案与说明, 并经所在系研讨、审核通过后实施, 以更有效的支撑毕业要求的达成。

表 7 本课程教学目标评价方案

评价主体与方式	评价方法	评价结果利用
任课教师评价	遵循学院规定的课程教学目标评价方法, 填写“课程教学状态 基本数据分析报告”、“课程对毕业要求达成评价与改进表”, 进行自我评价并提交材料到学院。	供学院与教师从主要教学环节及其产出角度了解课程教学成效, 并作为教学改进的依据; 供同行专家或教学专家审核之用。
学生评价	依托学校“基于目标达成的学习产出评价系统”, 进行本课程教学成效的学生在线调查, 并由系统提供评价结果。	供学院与教师从学生体验与收获角度了解课程教学成效, 并作为教学改进的依据。
专家审核	学院指派相关的同行专家或教学专家, 依据任课教师和学生评价, 并结合必要的佐证材料或汇报答辩程序, 审核本课程的教学目标评价结果与教学改进思路。	供学院掌握课程教学成效; 供教师作为教学改进的依据。

九、编制与审核

表 8 本大纲的编制与审核信息

工作内容	责任部门或机构	责任人	完成时间
编制	电子信息科学与技术系		2020 年 02 月
审核	电气与电子工程学院教学委员会		年 月