

# 《电子电路课程设计》

## 课程教学大纲

### 一、课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	<input type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习	<input checked="" type="checkbox"/> 课程设计	<input type="checkbox"/> 毕业设计	
课程编码	7024201	总学时	2周	学分	2
课程名称	电子电路课程设计				
课程英文名称	Course Design of Electronic Circuits				
适用专业	电子信息工程、电子信息工程（国际班、实验班）				
先修课程	模拟电子技术、数字电子技术				
开课部门	信息学院实验教学中心（电工电子）				

### 二、课程性质与目标

**性质：**本课程的授课对象为电子信息工程专业的本科学生，课程属性为专业基础实践性必修课，该课程讲授电子电路系统设计与实现的电路硬件设计、软件设计、电子电路系统制作及调试知识，同时为毕业设计打下基础。

**任务：**通过对电子电路系统设计、制作、调试的研制过程的学习，掌握电子电路系统设计与实现的基本知识和方法。培养学生设计、实践动手能力，理论联系实际解决实际问题的能力。

#### （一）课程目标

**课程目标 1：**掌握常用电子仪器，如示波器、信号发生器、晶体管毫伏表、数字万用表、稳压电源的使用方法。

**课程目标 2：**培养学生根据目标参数设计小型电子电路的能力；具有一定的分析、寻找和排除电子电路中常见故障的能力；具有查阅电子器件手册的能力。

**课程目标 3：**掌握常用 EDA 软件的使用方法，可对模拟电子电路和数字电子电路进行仿真、分析和设计。

**课程目标 4：**具有一定的处理实验数据和分析误差的能力，能够独立写出严谨的、有理论分析的、实事求是的、文理通顺的课程设计报告。

#### （二）本课程支撑的毕业要求指标点

本课程支撑的电子信息工程专业毕业要求指标点：

4.1 能够针对复杂电路与系统工程问题进行实验方案设计，开展实验并获取

实验数据。

4.2 能够针对复杂信号与信息处理工程问题进行实验方案设计，开展实验并获取实验数据。

5.3 能够利用现代工具，对电路与系统、信号与信息处理工程问题进行预测和模拟，理解其局限性。

10.1 能够阅读和理解中英文专业文献。

10.2 能够撰写技术报告和设计文稿。

11.2 具有将工程管理学原理、经济决策方法与电子信息工程实践跨学科应用的能力。

### (三) 课程目标对毕业要求指标点的支撑关系

课程目标对电子信息工程专业毕业要求指标点的支撑矩阵

课程目标	毕业要求指标点					
	4.1	4.2	5.3	10.1	10.2	11.2
课程目标 1	√	√				
课程目标 2	√	√		√		√
课程目标 3		√	√			√
课程目标 4				√	√	

## 三、课程教学基本内容与要求

1. 根据课程设计任务书的要求，进行功能分析，查找资料。
2. 进行系统设计，画出硬件设计电路图。
3. 软件设计：在硬件设计电路图中如果选用了可编程器件，给出程序框图，设计出源程序。
4. 分析系统，进行软件仿真，确定方案。
5. 选择所需的元器件及材料，完成电子电路系统制作。
6. 进行系统调试，实现系统功能。
7. 写出课程设计报告，考核验收。

## 四、课程学时分配

课程总学时为 2 周，学时分配如下：

单元	内容	总课时	讲授课时	实验课时
1	课程设计要求	0.5 天	0.5 天	

2	查找资料、方案论证	1.5 天	0.5 天	1 天
3	电路系统设计、仿真	1 天		1 天
4	电路制作与调试	5 天		5 天
5	系统调试，功能及电性能指标检测	1 天		1 天
6	写出课程设计报告，考核验收	1 天		1 天
合 计		10 天	1 天	9 天

## 五、实践性教学内容的安排与要求

本课程全部为实践性教学内容。

## 六、教学设计与教学组织

课内外学时比：1:0.5。

课外作业：继续课内工作，查阅参考资料，分析问题。

课堂教学采用计算机多媒体投影，内容采用 PowerPoint 与板书相结合。

## 七、教材与参考资料

### 1. 教材

自编，电子电路课程设计指导书。

### 2. 参考资料

各种版本的“模拟电子技术”，“数字电子技术”。

## 八、课程考核方式与成绩评定标准

采用百分制考核方式，总成绩由平时成绩和期末成绩综合得出，其中平时成绩占 0%，期末成绩占 100%。期末成绩占比：出勤表现占 20%、实验操作表现占 50%、实验报告占 30%。

## 九、大纲制(修)订说明

无。

大纲撰写人：冯 祎

大纲审阅人：毛 鹏

系 负 责 人：白文乐

开课学院教学副院长：宋威

制（修）订日期：2022 年 2 月