

## 《（公选）实用电子技术》课程教学大纲

<b>课程名称：</b> （公选）实用电子技术		<b>课程类别（必修/选修）：</b> 选修			
<b>课程英文名称：</b> （Public Elective）Practical Electronic Technology					
<b>总学时/周学时/学分：</b> 28/2/1.5			<b>其中实验/实践学时：</b> 0		
<b>先修课程：</b> 高中《物理》					
<b>授课时间：</b> 星期一/9-10节/3-16周			<b>授课地点：</b> 6E-205		
<b>授课对象：</b> 全校公共选修《（公选）实用电子技术》的学生					
<b>开课院系：</b> 电子工程与智能化学院					
<b>任课教师姓名/职称：</b> 孙凤文/讲师					
<b>联系电话：</b> 13712823307			<b>Email:</b> sunfnwen@163.com		
<b>答疑时间、地点与方式：</b> 每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式。					
<b>课程考核方式：</b> 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（√） 其它（ ）					
<b>使用教材：</b> 自编教材《实用电子技术》，宋跃编著。					
<b>教学参考资料：</b> 《电子爱好者实用技术手册》，杨崇志、康博南编著，福建科学技术出版社，2003年3月第1版。					
<p><b>课程简介：</b>《（公选）实用电子技术》是一门全校的公共选修课程，通过教学使学生熟悉和掌握各种常用电子元器件的基本性质、种类、识别、检测与选用方法等方面的基本内容，熟悉和掌握各种常用电子产品和常用电子设备的基本原理与检修方法，熟悉和掌握各种电子仪器仪表的使用方法，熟悉和掌握各种电子电路设计软件的设计与仿真方法。</p>					
<p><b>课程教学目标</b></p> <p>1. 通过本课程的学习，使学生熟悉和掌握各种常用电子元器件的基本性质、种类、识别、检测与选用方法等方面的根本内容，熟悉和掌握各种常用电子产品与电子设备的基本结构、工作原理与检修方法，熟悉和掌握各种电子仪器仪表和各种电子电路设计软件的使用方法。</p> <p>2. 通过学生写作业等方式，培养学生的思维方法和思维能力，培养学生的分析能力。</p> <p>3. 拓宽学生的知识面。</p>			<p><b>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：</b></p> <p>核心能力 1. 具有扎实的专业知识，能够运用数学物理等基础科学理论以及电子电路和信息系统的基本知识；</p> <p>核心能力 2. 从事电子信息工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力；</p> <p>核心能力 3. 发现、分析及处理复杂工程问题的能力。</p>		
理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学方式	作业安排
3	电子元器件的识别与使用	2	重点：各种电阻器的基本性质、种类、识别 难点：各种电阻器的参数表示方法	课堂教学	第一章的第1题
4	电子元器件的识别与使用	2	重点：各种电阻器及电位器的检测，各种电阻器的正确使用，焊接技术 难点：各种电容器的基本性质、种类、识别、参数表示方法、正确检测与使用（上）	课堂教学	
5	电子元器件的识别与使用	2	难点：各种电容器的基本性质、种类、识别、参数表示方法、正确检测与使用（下） 重点：由电容器组成的各种电路，各种电感器的基本性质、种类、识别、参数表示方法、正确检	课堂教学	

测与使用（上）					
6	电子元器件的识别与使用	2	重点：各种电感器的基本性质、种类、识别、参数表示方法、正确检测与使用（下） 难点：由电感器组成的各种电路，各种半导体二极管、半导体三极管的基本性质、种类、识别、正确检测与使用（上）	课堂教学	第一章的第6题
7	电子元器件的识别与使用	2	难点：各种半导体二极管、半导体三极管的基本性质、种类、识别、正确检测与使用（下） 重点：由半导体器件组成的各种电路	课堂教学	
8	电子元器件的识别与使用	2	重点：各种场效应管 FET 的基本性质、种类、识别、正确检测与使用 难点：各种电声元件的基本性质、种类、识别、正确使用	课堂教学	
9	电子元器件的识别与使用	2	重点：各种开关与继电器的基本性质、种类、识别、正确维修与使用 难点：各种石英晶体的基本性质、种类、识别、正确使用	课堂教学	
10	电子元器件的识别与使用	2	重点：晶体闸流管（可控硅 SCR）的基本性质、种类、识别、正确检测与使用 难点：SMD /SMC 片状元器件的基本性质、种类、识别、组装技术和焊接方法、业余条件下的拆装，稳压器的种类	课堂教学	第一章的第8题和第11题
11	电子元器件的识别与使用，常用电子设备，常用电子设备	2	难点：集成块 IC 的基本性质、种类、识别、正确使用 重点：电视机的基本原理、正确检修与使用（上） 课程思政融入点：学习集成电路技术，认识差距，努力追赶，提升我国经济技术实力。	课堂教学	课程思政作业：阅读与本课程思政融入点有关的文章。 第一章的第13题
12	常用电子设备	2	重点：电视机的基本原理、正确检修与使用（下），难点：激光影碟机的基本原理与准确使用 课程思政融入点：通过几个电器发明简史，学习科学家们艰苦奋斗、理论联系实际和实事求是的精神和作风。	课堂教学	课程思政作业：阅读与本课程思政融入点有

					关的文章。
13	常用电子设备	2	重点：电话机、手机与程控交换机的基本原理与准确使用 难点：电话机的正确检修	课堂教学	第二章的第2题和第3题
14	常用电子仪器仪表	2	重点：指针式万用表、数字万用表基本原理与准确使用 难点：常用信号源、示波器的基本原理与准确使用	课堂教学	第三章的第2题、第3题和第5题
15	常用电子仪器仪表，电子设计方法和设计软件	2	重点：直流稳压电源的基本原理与准确使用，电子工作台 EWB 的简述与使用、主要性能分析、元器件库、仿真，电子工作台 Multisim 的特点与使用	课堂教学	
16	电子设计方法和设计软件	2	Multisim2001 与 EWB5.0 功能的比较 难点：CPLD/FPGA 的概述和区别，MAX+PLUS II 的特点和建立图形设计文件的操作流程 课程思政融入点：通过学习这些软件，熟悉电路设计环境，提高自身和为国服务水平。	课堂教学	课程思政作业：阅读与本课程思政融入点有关的文章。 第四章的第1题、第2题、第3题和第4题
合计：		28			14 题
成绩评定方法及标准					
考核形式	评价标准			权重	
作业	要求：按时完成作业。			30%	
课程论文	评价标准：按照课程论文题目要求撰写出符合标准的论文。			70%	

大纲编写时间：2019年9月6日

系（部）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：刘仕珠

日期：2019年9月9日

- 注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系
- 2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（<http://jwc.dgut.edu.cn/>）
- 3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训
- 4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。