|  |
| --- |
|  |
|  |
| **2023 — 2024学年第二学期** |
| **单片机 教学计划** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **教 学 部 信息工程** |
| **专 业 电子技术**  **班 级 21电1** |
| **任课教师 孔令卫 .** |
|  |
|  |
|  |
| **2024年 2 月 27 日** |
|  |
| 1. **教学目标：**(目的要求、质量标准)   **（一）知识教学目标**  1. 了解单片机的基本概念、发展历史、特点和应用领域  2. 了解MCS-51单片机的内部结构、中断系统的基本概念、定时器/计数器的基本概念  3. 掌握MCS-51单片机的引脚功能、工作方式、存储器结构、单片机C语言程序设计；  4. 掌握MCS-51单片机中断系统的初始化方法、MCS-51单片机并行I/O接口的扩展方法、MCS-51单片机内部定时器/计数器的使用方法、A/D、D/A转换器的工作原理及MCS-51单片机与A/D、D/A转换器的接口方法。  **（二）能力培养目标**  1. 运用所学单片机的基本知识和常用接口芯片进行单片机简单应用系统设计和开发方法。  2.能够熟练C语言及C51语言的程序设计、内部定时器/计数器和中断系统的使用、存储器的扩展、A/D、D/A转换器的接口、键盘/显示器的接口等。 |
| 1. **学情分析**： 2. 学生学习没有兴趣。部分学生不遵守课堂纪律，上课玩手机现象较多。不能主动地融入课堂中，学习处于一种比较被动的地步。 3. 理论课听不懂。在单片机理论课教学中，使用C语言编写程序。C语言作为一种比较通俗易懂的语言，还是比较容易掌握的。但对于咱的学生来说，他们中的大部分人初中时外语、数学等科目成绩就很差，更是从来没有接触过计算机语言。   实训难度大。我们学校的软件操作界面是全英文的，学生学习起来难度较大。而硬件部分则要求学生对集成块管脚的功能比较熟悉，这就使学习的难度更大了。 |
| 1. **教材分析：**   1．合理安排了基础模块和选学模块内容，可根据电子技术专业、不同教学模式编写了本教材。  2．体现了以就业为导向、以学生为本的原则，将单片机技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映单片机技术领域的新知识、新技术、新工艺和新材料。  3．符合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。 |
| 1. **教学重点难点：** 2. 单片机教学重点 3. 掌握STC89C51系列单片机最小系统 4. 掌握C语言常用语言及数组 5. 掌握C语言函数构成及应用 6. 单片机教学难点 7. 掌握C语言的数据类型构成及运算符。 8. 掌握矩阵式键盘原理及应用   3. 掌握中断相关寄存器设置方法及实现方法 |
| 1. **教学方法及采取措施：**   1．以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应单片机技术快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应不同专业及学生需求的多样性，可通过对选学模块教学内容的灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。  2．坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使单片机技术基本理论的学习、基本技能的训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过学习过程的体验或典型单片机产品的制作等，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。 |

|  |
| --- |
| **附：学 期 授 课 计 划 表** |

**学 期 授 课 计 划 表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **时间** | **授课章节及内容提要** | **重点和难点** | **课时** | **备注** | |
| **1** | **2.26--3.03** | 项目一认识单片机 | 单片机最小系统 | 2 |  | |
| **2** | **3.04--3.10** | 项目一认识单片机 | 单片机引脚图 | 1 |  | |
| **3** | **3.11--3.17** | 项目二单片机控制LED灯闪烁 | C51语言的常量与变量 | 2 |  | |
| **4** | **3.18--3.24** | 项目二单片机控制LED灯闪烁 | C51语言的关键字 | 1 |  | |
| **5** | **3.25--3.31** | 项目三流水彩灯 | C51语言的运算符和基本语句结构 | 2 |  | |
| **6** | **4.01--4.07** | 项目三流水彩灯 | C51语言的选择语句用法 | 1 | 项目三流水彩灯 |  |
| **7** | **4.08--4.14** | 项目四密码锁 | 键盘分类及消除抖动的方法 | 2 |  | |
| **8** | **4.15--4.21** | 项目四密码锁 | 独立按键的编程方法 | 1 |  | |
| **9** | **4.22--4.28** | 项目五航标灯 | 定时/计数器初始化程序 | 2 |  | |
| **10** | **4.29--5.5** | 项目五航标灯 | 定时/计数器中断服务函数 | 1 |  | |
| **11** | **5.06—5.12** | 项目六LED数显计时器 | 数码管基本结构以及静态数码管显示电路 | 2 |  | |
| **12** | **5.13--5.19** | 项目六LED数显计时器 | 数码管静态显示编程方法 | 1 |  | |
| **13** | **5.20--5.26** | 项目七时间可调数显电子表 | 编写定时器中断函数 | 2 |  | |
| **14** | **5.27--6.02** | 项目七时间可调数显电子表 | 编写数码管动态显示程序 | 1 |  | |
| **15** | **6.03--6.09** | 项目八串口通信控制器 | 串行通信基本原理结构和功能 | 2 |  | |
| **16** | **6.10--6.16** | 项目八串口通信控制器 | 串行口方式0的应用方法 | 1 |  | |
| **17** | **6.17--6.23** | 项目九“叮咚”门铃 | 定时器初始化程序和定时器中断服务子程序 | 2 |  | |
| **18** | **6.24--6.30** | 项目九“叮咚”门铃 | 定时器的使用方法 | 1 |  | |
| **19** | **7.01-7.07** | **期末复习** | | | | |
| **20** | **7.08-7.12** | **期末考试** | | | | |