浙江工商职业技术学院

学期授课计划

2022--2023学年第二学期

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称： | 单片机技术与实践 |
| 专业班级： | 电子2241、电子2242 |
| 任课教师： | 姜浩，黄兆来 |

二○二三年一月十日编制

学期授课计划编制说明

|  |  |
| --- | --- |
| 学生情况分析 | 电子2241、2242学生为3+2学生，很多学生已经有一定的实践能力及综合能力。但相对普高生，理论方面的知识相对较高，纪律性较差。在授课过程中，需要注重理论知识的讲授，并注意学生纪律。 |
| 教材情况分析 | 教材采用全国高职高专院校规划教材《单片机应用技术（C语言版）》由王静霞主编。本教材内容包括单片机硬件系统、单片机开发系统、单片机并行端口应用、定时与中断系统、显示与键盘接口技术、A/D 与D/A转换接口、串行接口通信技术、单片机系统扩展，以及单片机应用系统设计等内容。同时用自编讲义和自编的实验指导书进行辅助教学。 |
| 课程思政设计说明 | 1、培养民族自豪感，激发学习兴趣；2、熟悉中国制造2025的主要内容及作用地位，培养学生对中国创新发展的主观意识。3、培养团队协作意识，端正价值取向、4、熟悉卡脖子技术，提高学生民族危机感；5、集成电路的重要性，提高学生的前瞻性；6、粮食安全的重要性，单片机技术在粮食安全、粮食存储中的作用。课堂类型：■混合课堂 □智慧课堂 □双元课堂 □活力课堂 □优质课堂 |
| 课程考核办法说明 | 本课程考核注重学生对单片机系统的综合应用能力。课程总成绩构成：期末考核40％+过程考核60％，其中过程考核60％包含（出勤10%+阶段测试20%+实践操作20%+作业10%）。共布置作业11次（包括实践作业），预计完成需要时间14.5小时，进行3次阶段测试。本课程期末考核采取非卷面方式。 |
| 其他说明 | 线上教学资源：单片机技术与实践 网站<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/219025768.html>课程是否涉及劳动专题教育： □是 ■否 课时数： 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| 课程标准制定部门 | 电子信息学院 |
| 教材名称 | 单片机应用技术（C语言版） | 出版社 | 电子工业出版社 | 主编 | 王静霞 | 出版时间 | 2019.11 |
| 本课程总课时 | 64 | 已授课时数 | 0 | 未授课时数 | 0 | 课外阅读书目 |  | 本课程总课时 | 64 |
| 本学期课时分配 | 本学期课时数 | 64 | 本学期教学周数 | 16 | 课程周学时数 | 4 | 实习周数 | 0 |
| 课堂教学 | 24 | 实训(验) | 40 | 测验 | 3 | 机动 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| 专业群审查意见：专业群负责人签名：年 月 日 | 学院审查意见：学院负责人签名：年 月 日 |

| 浙江工商职业技术学院学期授课计划表 |
| --- |
| 授课顺序 | 周次 | 授课章节与内容提要 | 教学课时 | 重点(★)难点(▲) | 德育元素 | 课外作业 |
| 小计 | 讲授 | 实践 |
| 1 | 1 | 项目一、单片机最小系统的设计与制作。认识单片机。单片机产品及岗位介绍。嵌入式工程师的技术能力与职业素养。 | 4 | 4 | 0 | * 工程的技术能力与职业素养。
* 工程的技术能力与职业素养。
 | 了解国产单片机的发展，培养民族自豪感 |  |
| 2 | 2 | 项目一、单片机最小系统的设计与制作。单片机最小系统。常用进制转换。习题：进制转换。实验：流水灯的设计与制作。 | 4 | 1 | 3 | * 建立第一个工程。
* 建立第一个工程。
 | 中国智造2025 | 个人电脑的开发软件安装（1小时） |
| 3 | 3 | 项目一、单片机最小系统的设计与制作。单片机的端口操作方式。利用C语言进行端口定义。实验：代码下载。实验：点亮单个LED灯。 | 4 | 1 | 3 | * 利用C语言进行端口定义。
* 利用C语言进行端口定义，点亮LED灯。
 |  | 依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 4 | 4 | 项目一、单片机最小系统的设计与制作。LED灯控制。常见型号单片机及公司介绍。中国制造2025及单片机在制造业中的应用。单片机最小系统。实验：LED灯闪烁。实验：LED灯交替闪烁。 | 4 | 1 | 3 | * 单片机最小系统。
* 单片机最小系统。
 | 单片机在制造业中的应用，以时代任务为使命，为国家发展做一份贡献。 | 实践：LED灯闪烁（1小时）依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 5 | 5 | 项目一、单片机最小系统的设计与制作。单片机最小系统。常用进制转换。习题：进制转换。实验：流水灯的设计与制作。 | 4 | 1 | 3 | * 流水灯的设计与制作。
* 流水灯的设计与制作。
 | 单片机与中国智造2025的关系 | 完成报告（项目一）（1．5小时） |
| 6 | 6 | 项目二、数码管的控制与显示。C语言的基本应用。常量、变量。习题：常量、变量。表达式与运算符。习题：表达式与运算符。阶段测试1 | 4 | 2 | 2 | * 常量、变量。
* 常量、变量。
 |  | 表达式与运算符、常量、变量（1小时）依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 7 | 7 | 项目二、数码管的控制与显示。数码管静态显示。实验：数码管循环显示数字0-9。 | 4 | 1 | 3 | * 数码管的动态显示。
* 数码管的动态显示。
 | 培养团队协作意识 | 实践：显示学号（1小时） |
| 8 | 8 | 项目二、数码管的控制与显示。数码管动态显示。数组。习题：数组。实验：数组在数码管钟的应用。 | 4 | 2 | 2 | * 数组的应用。
* 数组的应用。
 |  | 完成报告（项目二）（1．5小时） |
| 9 | 9 | 项目三、抢答器设计与制作。按键的原理及应用。循环语句和判断语句。习题：循环语句和判断语句。实验：独立按键 | 4 | 1 | 3 | * 判断语句在独立按键钟的应用。
* 判断语句在独立按键钟的应用。
 | 我国产业的卡脖子技术，激发学生兴趣 | 实践：计数器（1小时）依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 10 | 10 | 项目三、抢答器设计与制作。抢答器设计与制作。函数实验：矩阵按键。实验：抢答器设计与制作。阶段测试2。 | 4 | 2 | 2 | * 函数及其应用。
* 函数及其应用。
 |  | 完成报告（项目三）（1．5小时） |
| 11 | 11 | 项目四、秒表。定时器、中断的原理及应用。定时的原理及应用实验：定时器定时50ms实验：定时器及中断定时1s | 4 | 2 | 2 | * 定时器的原理及应用。
* 定时器的原理及应用。
 |  | 依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 12 | 12 | 项目四、秒表。简易秒表设计与制作。常见问题介绍解决问题需要的品质。实验：简易秒表。 | 4 | 1 | 3 | * 综合应用及秒表的编程。
* 综合应用及秒表的编程。
 | 单片机也是集成电路的一种，谈谈集成电路的重要性 | 完成报告（项目四）（1.5小时） |
| 13 | 13 | 项目五、液晶广告牌。串口的原理及应用。串行口原理及介绍。实验：串口输出数据。实验：串口接收数据。 | 4 | 1 | 3 | * 串口的原理及数据发送。
* 串口的原理及数据发送。
 |  | 依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 14 | 14 | 项目五、液晶广告牌。宏定义在串口的应用。实验：宏定义在串口的应用。 | 4 | 2 | 2 | * 宏定义的应用。
* 宏定义的应用。
 | 我国集成电路的发展 | 依据课程学习情况，分类别完成线上视频学习 |
| 15 | 15 | 项目五、液晶广告牌。液晶的显示。液晶原理及操作方式。实验：液晶显示字符。阶段测试3。 | 4 | 1 | 3 | * 液晶的原理及应用。
* 液晶的原理及应用。
 | 单片机在粮食生产、存储中的作用，以及粮食安全的重要性 | 实践：液晶显示（1小时） |
| 16 | 16 | 项目五、液晶广告牌。液晶广告牌设计与制作。位操作方式。实验：液晶广告牌的实现。 | 4 | 1 | 3 | * 综合应用及编程。
* 综合应用及编程。
 |  | 完成报告（项目五）（1．5小时） |
| 合计 | 64 | 24 | 40 |  |