1. 考试范围（对应的ppt章节或内容为考试内容）

**1.计算机系统概述**

* **冯诺依曼结构计算机工作原理**
* **计算机系统层次结构**
* **计算机系统性能评价**

**2.数据表示**

* **机器数及特点**
* **定点数与浮点数据表示**
* **数据校验基本原理**
* **奇偶校验及其实现**
* **C RC校验及其实现**
* **海明校验及其实现**

**3.运算方法与运算器**

* **定点数运算及溢出检测**
* **补码加/减运算器设计**
* **原码一位乘法**
* **补码一位乘法**
* **乘法运算器设计**
* **定点数除法**
* **浮点数加减运算**

**4.存储系统**

* **存储系统层次结构**
* **主存的工作原理及数据组织**
* **静态存储器工作原理**
* **动态存储器工作原理**
* **存储器扩展**
* **Cache的基本原理**
* **相 联 存 储 器**
* **Cache地址映射与变换方法**
* **替换算法**
* **页式虚拟存储器的工作原理**
* **TLB的工作原理**

（注；多体交叉、RAID不讲、不考）

**5.指令系统**

* **指令系统概述及指令格式**
* **指令的寻址方式**
* **操作数寻址方式**
* **指令格式设计**
* **MIPS指令**

**6. CPU**

* **CPU的组成与功能**
* **数据通路**
* **数据通路与总线结构**
* **数据通路实例**
* **指令周期**
* **总线结构CPU指令周期**
* **硬布线控制器**
* **微程序控制器**
* **微程序设计**
* **微指令格式**
* **单周期MIPS CPU**
* **多周期MIPS CPU**

7. 总线

* **总线的特性及应用**
* **总线性能和总线事务**

1. 参考教材

理论课教材：计算机组成原理微课版，谭志虎，人民邮电出版社，2021

实验课教材：计算机组成原理实践教材-从逻辑门到CPU，谭志虎、秦磊华、胡迪青，清华大学出版社，2018

1. 成绩评定

**计算机组成原理（理论课）**

**课程考试 ： 70%**

**课后作业 ： 20% (学习通平台发布每章作业)**

**签到: 10%**

**计算机组成原理（实验课）：是单独的一门课！**

**课程报告： 50%**

**课程实验: 50% （Educoder平台发布实验(自己动手画CPU)：运算器+存储器+CPU）**