

## 计算机组成

学 分：4

总课时：4 课时 x 16周

授课教师：方向忠、陈颖琪和刘涛

课程和实验助教：任剑、姚倚森和李旭辉

## 课程简介

计算机组成是计算机及其应用专业（专科）的一门重要的主干课程。计算机组成课程的内容在整个计算机系统中处于软件和硬件交界面的中间核心部分，主要内容包括指令集体系结构、数据的表示和存储，以及实现指令集体系结构的计算机各部件的内部工作原理、组成结构及其相互连接关系。

设置这一课程的目的主要是使学生了解和掌握计算机系统中硬件部分的基本组成、硬件和软件之间的接口、计算机系统的基本工作原理，从而能够将前导课程所学内容和本课程建立关联，并为后续课程的学习打下良好的基础。

## 学习目标

1. 深刻理解计算机系统层次结构，明白计算机系统所处理的每个应用问题是如何通过不同层次的转换最终由计算机硬件进行处理的。
2. 了解和掌握各类数值数据和非数值数据的编码及其基本运算方法。
3. 了解计算机系统中处于软件和硬件交界面上的指令集体系结构的基本内容。
4. 了解计算机硬件系统中各功能部件的功能、结构和工作原理，正确理解各功能部件之间的相互连接关系以及各自所起的作用。
5. 了解本课程内容与高级语言程序、操作系统、编译程序等的关系。

## 参考教材

- 1、《Computer Organization and Design  
– the Hardware/Software Interface 4<sup>th</sup> Edition》（第四版）  
作者： David A. Patterson , John L. Hennessy  
机械工业出版社，英文影印版。
- 2、《计算机组成与设计 — 硬件/软件接口》（第三版）  
作者： David A. Patterson , John L. Hennessy  
译者： 郑纬民等；机械工业出版社，中文翻译版。

## 考核要求

平时作业、实验报告和出勤：15-20%。

实验考试：25-35%

期末考试：40%~50%

## 考核要求

平时作业、实验报告和出勤：15-20%。

实验考试：25-35%

期末考试：40%~50%