

英文名称: Foundations of Computer Science

课程类型: 公共基础课

课程要求: 必修

学时/学分: 48/3

适用专业: 本科非计算机专业

## 一、课程性质与任务

大学计算机基础是非计算机专业学生学习计算机基础知识和掌握计算机基本应用技能的公共基础课,也是高等学校通识类课程的重要组成部分。本课程以有效知识为主体,构建支持学生终身学习的基础;以加强人才培养的针对性、应用性和实践性为重点,培养大学生的信息素养和计算思维能力。通过本课程的学习,使学生较全面、系统地掌握计算机软硬件技术与网络技术的基本概念,了解数据处理与信息处理技术的基本过程,掌握使用计算机的基本技能,初步具有利用计算机获取知识、分析问题、解决问题的意识和能力,为后继计算机技术课程的学习和将来应用计算机知识与技能解决本专业实际问题打下基础。

## 二、课程与其他课程的联系

本课程是非计算机专业学生入学后的第一门计算机类课程,是其他计算机基础课程的先导课程,为后继相关课程的学习奠定知识基础。

## 三、课程教学目标

1. 学习计算机的基础知识,了解计算机的产生和发展过程及趋势,了解信息在计算机中的表示,了解计算思维与计算机技术的关系,培养学生对终身学习的正确认识,提高学生的自学能力。

2. 学习计算机系统的基本结构和工作原理,使学生能够掌握计算机应用和操作技能,培养学生具有使用计算机分析问题、解决问题的方法和意识,具备较强的计算机应用能力。

3. 学习微型计算机系统的硬件组成,了解其各个组成部件的性能指标,培养学生具有独立选购和组装微型计算机的基本能力。

4. 学习计算机网络和计算机网络安全技术基础知识,了解计算机网络的组成结构和国家有关计算机信息安全的法律法规和知识产权保护技术,培养学生具有应用网络进行文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,使学生具有信息安全意识和防范计算机病毒的能力。

5. 学习计算机的办公数据处理技术和多媒体信息处理技术,掌握相关应用软件的使用方法,培养学生具有灵活运用各种应用软件处理数据的能力,以及学习新知识的能力。

6. 学习计算机软件系统的组成,掌握系统软件的启动与应用方法,培养学生具有熟练进行文件管理、磁盘管理、设备管理和程序管理的操作能力。

7. 学习数据库技术基础,培养学生具有计算思维的基本意识和能力,了解数据结构、算法设计和数据库系统,掌握使用数据库系统软件解决实际应用问题的能力。

#### 四、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	教学要求	学时	教学方式	对应教学目标
1	<b>一、计算机基础知识</b> 1. 计算机的发展与应用; 2. 信息在计算机内的表示及转换; 3. 计算思维基础。	1. 了解计算机及信息技术发展简史和计算机的应用领域以及发展趋势; 2. 了解信息在计算机内的表示与存储, 掌握计算机中常用数制的转换方法; 3. 了解计算思维基本方法。	2	讲授	1、4
2	<b>二、计算机系统</b> 1. 计算机基本工作原理和系统组成; 2. 计算机硬件系统; 3. 计算机软件系统。	1. 掌握计算机的基本工作原理以及计算机系统的组成, 了解图灵机及冯诺伊曼机的工作原理, 理解计算机的基本思维; 2. 了解计算机的硬件系统的组成, 掌握计算机主要部件的特性和技术指标; 3. 了解计算机的软件系统的组成、功能和特性。	3	讲授	1、2
3	<b>三、网络信息安全</b> 1. 网络信息安全技术; 2. 计算机病毒。	1. 了解信息安全的概念, 了解信息安全法律法规; 2. 了解信息加密和信息认证技术、操作系统和网络安全技术; 3. 掌握计算机病毒的防范知识。	3	讲授	2、4
4	<b>四、Windows7 操作系统</b> 1. Windows7 基础; 2. Windows7 的基本功能; 3. Windows7 帮助与支持。	1. 了解操作系统的基本功能与分类; 2. 了解典型操作系统 3. 掌握 Windows 7 的基本功能和使用方法。	2+2	讲授、上机	3、6
5	<b>五、办公数据处理与呈现</b> 1. 文字处理软件; 2. 电子表格软件;	1. 了解常用计算机应用软件的应用及发展简况, 熟练掌握文字处理软件操作;	4+12	讲授、上机	2、5

	3. 幻灯片演示文稿软件。	2. 熟练掌握电子表格软件操作； 3. 熟练掌握演示文稿软件的使用方法。			
6	<b>六、计算机网络技术及应用</b> 1. 计算机网络基础知识； 2. Internet 基础； 3. 网页制作基础。	1. 了解计算机网络的发展、分类和常见计算机网络硬件与软件；，理解计算机网络的基本概念及常用术语； 2. 了解局域网的组网方法，掌握网络基本配置方法。 3. 了解 Internet 的相关知识及接入 Internet 方式，熟练掌握 Internet 网络中的常用操作方法； 4. 掌握计算机网页的基本制作技术。	4+4	讲授、上机	2、4
7	<b>七、数据库技术基础</b> 1. 数据库概述； 2. 数据库创建及维护。	1. 了解数据库管理系统的功能与作用，了解数据模型的概念与分类； 2. 掌握 Access 数据库系统的建立与使用；了解数据库的概念和数据库系统的产生和发展。	2+4	讲授、上机	2、7
8	<b>八、多媒体技术基础</b> 1. 多媒体技术概述； 2. 多媒体信息处理技术。。	1. 了解多媒体信息及多媒体技术的概念； 2. 了解多媒体计算机硬件与软件的组成； 3. 掌握 Flash 软件的使用。	4+2	讲授、上机	2、5

### 五、其他教学环节（课外教学环节、要求、目标）

上机：（课外 16 学时）。

1. 本课程结合实际教学要求，安排 16 学时的计算机上机训练实践课程和课外网上学习环节，以利于学生根据自己的情况自主练习各种计算机操作技能。

2. 学生应在教师的指导下，按照教材中实验篇的综合实验项目要求完成各部分内容的学习，并完成两份综合实验报告。

3. 综合实验项目包括：①利用计算机及其网络实现数据资源的检索与获取、文本输入、

编辑处理和传输;②利用计算机及其网络实现数据资源的检索与获取、PPT 编辑处理和呈现。实验目的是锻炼学生学会利用网络上的大数据资源,运用计算机及其网络实现自己设定的目标。

## 六、教学方法

本课程是课堂教学和计算机上机教学相结合,课堂讲授 24 学时,上机教学和练习 24 学时,鉴于本课程实践性较强,加 16 学时课外上机操作。

在本课程的教学过程中,教师可根据不同院系、班级学生的计算机水平及后续课程设置情况适当调整各部分的教学内容和深度,渗透计算机在本专业的应用内容,以达到教学内容更好的衔接和过渡。

在教学中,通过案例教学、目标教学手段,培养学生具有初步的信息素养和计算思维能力,使学生掌握利用计算机获取知识、分析问题、解决问题的意识和能力。在实验教学中,通过综合实验项目,锻炼学生的获取和整理信息的能力、创新能力和自主学习能力。

## 七、考核方式

课程最终成绩由平时成绩和期末考试成绩组合而成。各部分所占比例如下:

平时成绩:20%。包括综合实验和过程考核,主要考核学生的综合运用计算机技术去获取和整理信息的能力和创新能力,以及出勤、课堂表现和回答问题等。

期末考试成绩:80%。采用上机考试方式,主要考核计算机相关技术的基本概念及基本操作的掌握程度。题型为 1、选择题(8%) 2、填空题(8%) 3、判断题(8%) 4、操作题(56%)。

## 八、教材及参考书目

### 1. 使用教材

王际超 等编著. 《大学计算机基础》(第 2 版). 科学出版社, 2014

### 2. 主要参考书

(1) 战德臣 等编著. 《大学计算机》. 高等教育出版社, 2013 年

(2) 龚沛曾 等编著. 《大学计算机》(第 6 版). 高等教育出版社, 2013

**课程教学大纲修订小组:** 王际超 杨霞 贾威 倪天予 吴丹

**修订时间:** 2013 年 10 月