

# 《计算机基础 A》课程教学大纲

课程编号：08110011

课程名称：计算机基础 A/University computer basis A

总学时/学分：24/1.5（其中理论 16 学时，实验 8 学时）

适用专业：理工类

## 一、课程目标

通过本课程学习，学生应达到如下目标：

目标 1：掌握计算机软、硬件基础知识，掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息并能进行有效分析、处理的基本方法；掌握程序设计、计算机模型、算法和数据结构知识，具有初步的计算思维能力；掌握确保信息安全的基本方法，会无线路由器、防火墙设置等理论知识。

目标 2：提高学生对专业知识与计算机技术结合的洞察力，提高创意思维、计算思维能力，具备利用常用办公软件等计算机使用工具处理日常事务的基本能力，具备通过网络对信息的获取、表示、存储、传输、处理、控制和应用的能力。

## 二、课程目标能力要求及权重

课程目标	权重( $\Sigma=1$ )	初始程度	要求程度
目标 1	0.6	L1	L2
目标 2	0.4	L1	L3

本表注：以布鲁姆学习目标分类法描述学生在学完本课程后应具有的能力，目标栏内以 L1(认知)、L2(理解)、L3(应用)、L4(分析)、L5(综合)、L6(创造)来表示对此项能力要求达到的程度，无要求则留空。

## 三、教学过程安排

序号	知识模块	教学内容	课时	课程目标	教学方法
1	引论	1.1 计算机的发展 1.2 现代计算机的特点及分类	1	目标 1	课堂讲授+演示+作业
2	0 和 1	2.1 数制与运算 2.2 数据的存储与表示 2.3 计算与逻辑运算 2.4 逻辑运算的自动执行 2.5 0 和 1 的物理实现	3	目标 1	课堂讲授+演示+作业
3	计算机硬件基础	3.1 计算机系统概述 3.2 计算机工作原理 3.4 多媒体计算机（多媒体概念、多媒体技术及基本特征、多媒体计算机特色部件、多媒体压缩）	2	目标 1	课堂讲授+演示+作业

4	计算机软件基础	4.1 计算机软件概述（软件概念、软件分类） 4.2 操作系统（操作系统概念、功能） 4.4 数据库系统（数据库系统基础、数据模型） 4.5 软件危机（软件生命周期）	3	目标 1	课堂讲授+演示+作业
5	网络	5.1 网络概述（网络概念、协议、网络分类） 5.2 局域网技术 5.3 INTERNET 基础 5.5 信息检索技术 5.6 互联网新技术	2.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
6	计算机理论与计算模型	6.2 图灵机与计算的本质	0.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
7	算法	7.1 算法基础 7.2 常用算法	1.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
8	程序设计基础	8.3 Python 控制结构	0.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
9	计算机文化	9.4 计算科学 9.5 计算思维	0.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
10	信息道德	10.3 计算机安全 10.4 知识产权	1.5	目标 1	课堂讲授+演示+作业
11	实验	实验 1. 文档的编辑 实验 2. 数据分析与处理的基本操作 实验 3. 多媒体设计与制作；计算机的组装方法。（使用思科模拟实验） 实验 4. 网络基础实验（使用思科模拟实验）	8	目标 2	学生操作 教师指导 综合作品

#### 四、上机或实验内容

序号	实验项目名称	实验目的和任务	实验学时	实验类型	开出要求
1	文档的编辑、图文混排以及表格制作	<b>目的：</b> 掌握文档的编辑；字符格式的设置；段落格式的设置；掌握项目符号和编号的使用；掌握文档中插入图片和编辑图片的方法、插入和编辑艺术字的操作、文本框的插入与设置方法；掌握分栏的设置与设置方法；掌握页面设置、打印预览及打印设置的方法；掌握表格的建立及内容的输入，表格的编辑、格式化、计算、排序，表格生成图标的方法。 <b>任务：</b> 对给定的文档按要求进行排版以及制作课程表。	2	综合型	必做
2	数据分析与处理的基本操作	<b>目的：</b> 掌握工作表中数据的编辑方法；掌握工作表的插入、复制、移动、删除和重命名；掌握工作表格式化方法；掌握 Excel 数据运算的基本方法和函数的运用；掌握对数据列表的排序、筛选、数据的分类汇总操作方法。 <b>任务：</b> 对给定的学生成绩表按要求进行数据的分析与处理。	2	综合型	必做
3	多媒体设计与制作	<b>目的：</b> 1、掌握演示文稿建立的基本过程和方法；掌握幻	2	设计	必做

	作： 计算机的组装方法。	幻灯片主题使用及美化，添加特殊的背景效果；掌握利用插入图片、艺术字和绘图工具栏修饰幻灯片；文字的格式化和美化；掌握幻灯片母板设计、应用设计模板的使用；掌握幻灯片的动画技术；掌握幻灯片的超链接技术、多媒体计算；掌握幻灯片放映技术；掌握演示文稿的打包。 2、了解计算机的内部结构及基本组成；熟悉计算机各部件之间的连接及整机配置；掌握计算机的组装方法。 <b>任务：</b> 制作一个完整的演示文稿；使用思科平台进行计算机组装模拟实验。		型	
4	网络基础实验	<b>目的：</b> 掌握无线网络的接入能力；掌握常用网络设备的配置与使用能力；掌握局域网中资源共享的方法；掌握各种应用环境下非屏蔽双绞线制作网线的方法及连接方法。 <b>任务：</b> 使用思科平台进行网络相关模拟实验。	2	综合型	必做

## 五、课程目标达成方法

教学目标	课时	评价方法	评价依据	达成标准(分)
目标 1	16	期末考试（50%）+作业（20%）+测试（10%）+网络课程学习（20%）	试卷+作业+测试+网络课程学习	68
目标 2	8	期末考试（60%）+网络课程学习（10%）实验操作（30%）	试卷+实验操作+网络课程学习	68
合计	24			

## 六、考核标准

本课程考核包括 5 个部分，分别为作业、讨论、课堂测试、在线课程学习和期末考试。具体要求及评分方法如下：

### 1、期末考试试卷知识点要求

序号	知识模块	考核内容	试题比例
目标 1	引论	1.1 计算机的发展 1.2 现代计算机的特点及分类	4%
	0 和 1	2.1 数制与运算 2.2 数据的存储与表示 2.3 计算与逻辑运算 2.4 逻辑运算的自动执行 2.5 0 和 1 的物理实现	7%
	计算机硬件基础	3.1 计算机系统概述 3.2 计算机工作原理 3.3 微型计算机及其硬件基础 3.4 多媒体计算机(多媒体概念、多媒体技术及基本特征、	12%

		多媒体计算机特色部件、多媒体压缩)	
	计算机软件基础	4.1 计算机软件概述 (软件概念、软件分类) 4.2 操作系统 (操作系统概念、功能) 4.4 数据库系统 4.5 软件危机 (软件生命周期)	12%
	网络	5.1 网络概述 (网络概念、协议、网络分类) 5.2 局域网技术 5.3 INTERNET 基础 5.5 信息检索技术 5.6 互联网新技术	12%
	计算机理论与计算模型	6.2 图灵机与计算的本质	2%
	算法	7.1 算法基础 7.2 常用算法	3%
	程序设计基础	8.3 Python 控制结构	1%
	计算机文化	9.4 计算科学 9.5 计算思维	2%
	信息道德	10.3 计算机安全 10.4 知识产权	10%
目标 2	计算机的基本操作	1、Windows 7 的基本操作 2、文件和文件夹的管理	5%
	文档的编辑、图文混排以及表格制作	1、文档的编辑 2、字符格式的设置 3、段落格式的设置 4、项目符号和编号的使用 5、文档中插入和编辑图片、艺术字、文本框的方法 6、分栏的设置与设置方法 7、页面设置、打印预览及打印设置的方法 8、表格的建立及内容的输入, 表格的编辑、格式化、计算、排序, 表格生成图标的方法。	14%
	数据分析与处理基本操作	1、工作表中数据的编辑方法 2、工作表的插入、复制、移动、删除和重命名 3、工作表格式化方法 4、Excel 数据运算的基本方法和函数的运用 5、掌握对数据列表的排序、筛选、数据的分类汇总操作方法。	9%
	多媒体设计与制作	1、演示文稿建立的基本过程和方法 2、幻灯片主题使用及美化, 添加特殊背景效果 3、利用插入图片、艺术字和绘图工具栏修饰幻灯片; 文字的格式化和美化 4、幻灯片母板设计、应用设计模板的使用 5、幻灯片的动画技术 6、幻灯片的超链接技术、多媒体计算 7、幻灯片放映技术 8、演示文稿的打包。	7%

## 2、作业

	优秀 (90-100分)	良好 (80-89分)	中等 (70-79分)	及格 (60-69分)	不及格 (<60分)
理论作业	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出
实验作业	按时完成；格式工整；能提出多种不同的解决方案，并对不同的解决方案进行比较分析。	按时完成，方案能解决80%以上的主要问题。只能提出一种解决方案，且比较有效。	延时3 天内完成，方案能解决主要问题。能提出多种解决方案，有效性不足。	延时一周内完成。方案能解决部分问题。只能提出一种解决方案，有效性不足。	延时一周以上完成。方案能解决40%以下的主要问题。不能提出解决方案。有抄袭（雷同）现象。

## 3、课堂讨论

设置讨论课一次，要求学生按照讨论题目分组查阅资料，归纳总结，撰写报告。

	优秀(90-100分)	良好 (80-89分)	中等 (70-79分)	及格 (60-69分)	不及格 (<60分)
讲述	清楚，内容符合要求	清楚，内容符合要求	较清楚，内容基本符合要求	基本清楚，内容基本符合要求	不清楚，内容不符合要求
回答问题	准确	较准确	基本准确	基本准确	不准确
发言次数	>10次	8-10次	6-7次	4-5次	<4次

## 4、实验报告

	优秀 (90-100分)	良好 (80-89分)	中等 (70-79分)	及格 (60-69分)	不及格 (<60分)
格式	规范	规范	基本规范	基本规范	不规范
内容	符合要求	符合要求	符合要求	基本符合要求	不符合要求，或有严重抄袭现象
结论	有结论且有效	有结论且基本有效	有结论且基本有效	有结论且基本有效	无结论

## 5、测验

教学过程中有期中、期末测试。测验发布在课程在线开放平台，按知识点的比例随机抽题，每位学生的题目不一样，得分全部由在线网站自动统计出来。

## 6、在线课程学习

在线课程学习主要包括课程视频观看、在线讨论、调查问卷等，从视频观看的数量和时长以及参与在线讨论、调查问卷的活跃度来考量，老师事先在后台设置好评定标准，由在线平台直接给出分数。

## 七、教材及参考资料

### 1、教材

[1] 刘强,童启等. 大学计算机[M]. 高等教育出版社, 2017.

[2] 刘强等. 大学计算机实验教程[M]. 高等教育出版社, 2017.

## 2、参考文献

[1] 徐洁馨等. 计算机系统导论（第 2 版）[M]. 中国铁道出版社, 2016.

[2] 黄国兴等. 计算机导论（第 3 版）[M]. 清华大学出版社, 2013.

[3] 黄正洪等. 信息技术导论[M]. 人民邮电出版社, 2017.

[4] 董荣胜. 计算机科学导论--思想与方法(第 3 版) [M]. 高等教育出版社, 2015.

[5] 战德臣等. 大学计算机：计算思维导论[M]. 电子工业出版社, 2013.

[3] 龚沛曾等. 大学计算机（第 7 版）[M]. 高等教育出版社, 2017.