《大学计算机基础》课程教学大纲

课程名称： 大学计算机基础 课程编号: 12110060

总 学 时： 72 理论学时： 36 实践（实验）学时： 36

课程性质： 公共必修课 学分： 3 开课学期： 1、2

先修课程： 无 考核方式： 机考

开课单位： 数学与信息技术学院

**一、课程简介**

本课程是非计算机专业的公共必修课，是进入大学后的第一门计算机教育课程，是学习其他相关课程的基础课程。本课程以知识应用为中心，以服务社会为价值取向，注重对学生计算思维与计算机应用能力的培养。

内容主要包括计算机基础知识、计算机系统的基本组成、计算机新概念、新技术、新应用，该课程的重点是熟练掌握操作系统Windows 7、网络应用、常用工具软件和办公软件的常用操作，通过案例驱动方式教学，配合Mooc教学培养学生用计算思维的方法分析问题、解决问题，提升计算机应用能力和信息素养，是一门实践操作性很强的课程，每周4学时，课后每周花至少2小时实践消化课堂上所学内容及布置的练习、作业和单元测验。

**二、课程目标**

课程目标1：引导学生认识以计算机为核心的信息技术在现代社会和文化中的地位和作用，使学生了解计算机科学的基本知识和理论，具备基本的计算机操作和使用技能，

课程目标2：熟练掌握操作系统和办公软件的常用功能、方法、技巧。

课程目标3：培养学生使用计算机搜索数据、处理数据的能力，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，为学生后继课程的学习打下坚实的基础。

课程目标4：引入中国大学Mooc网国家精品课程的中国农业大学《大学计算机基础》，为音体美类的部分同学有时会因外出比赛、演出、采风等活动请假，为这些同学提供了在校外同步学习的方式，同时为他们介绍相关专业课程的学习，为学生找到一种不受时空限制的终身学习、免费学习的有效方式。

**三、课程内容**

（一）课程内容与课程目标关联分析

本课程主要内容包括：

第一章：【计算机基础知识】

第二章：【计算机系统的基本组成】

第三章：【操作系统Windows 7】

第四章：【计算机网络及应用】

第五章：【压缩软件等常用工具介绍】

第六章：【文字处理软件】

第七章：【演示文稿制作软件】

第八章：【电子表格处理软件】

Mooc学习如下：

| 学生类别 | 对Mooc要求 | 开课院校 | 老师团队 | 课程名称 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 理工类学生 | 必学 | 北京理工大学 | 李凤霞等 | 《大学计算机》 |
| 文科类学生 | 必学 | 四川师范大学 | 周建芳老师 | 《信息素养》 |
| 音体美学生 | 选学 | 中国农业大学 |  | 《大学计算机基础》 |

课程内容与课程目标关联矩阵：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  目标  章节 | 计算机科学的基本知识 | 计算机系统的组成 | 操作系统技能 | 网络应用能力 | 办公软件的常用功能和技巧 | 信息素养 | 建议学时 |
| 第一章 | H |  |  |  |  |  | 6 |
| 第二章 |  | H |  |  |  |  | 4 |
| 第三章 |  |  | H |  |  |  | 6 |
| 第四章 |  |  |  | H |  |  | 8 |
| 第五章 |  |  |  | M |  |  | 4 |
| 第六章 |  |  |  |  | H |  | 16 |
| 第七章 |  |  |  |  | H |  | 12 |
| 第八章 |  |  |  |  | H |  | 16 |
| Mooc学习 |  |  |  |  |  | H | 课外 |

（二）课程教学内容与要求

**第一章 计算机基础知识**

一、教学基本要求

1. 了解计算机的诞生、发展、类型及其应用领域。
2. 掌握数制和相互转换。
3. 了解计算机中数据与信息编码。
4. 了解计算思维的内涵与应用。

二、教学内容要点

1. 计算机的概念、发展、类型及其应用领域。
2. 数制的概念，二进制整数与八进制、十进制、十六进制数之间的转换。
3. 计算机的数据与编码，数据的存储单位(位、字节、字)、西文字符与ASCII码、汉字及其编码(国标码)的基本概念。
4. 计算思维的概念、方法、特征。

**第二章 计算机系统的组成**

一、教学基本要求

1. 了解计算机的工作原理。
2. 掌握计算机系统的组成。
3. 掌握计算机硬件系统的组成和软件系统及其各部件的功能。

二、教学内容要点

1. 计算机的工作原理。
2. 计算机硬件系统的组成和功能：CPU、存储器(ROM、RAM)以及常用的输入输出设备的功能。
3. 计算机软件系统的组成和功能：系统软件和应用软件，程序设计语言(机器语言、汇编语言、高级语言)的概念。
4. 微机系统的配置及主要技术指标。
5. 计算机的安全操作, 病毒的概念、特征及其防治。
6. 掌握多媒体技术基本概念和基本应用。

**第三章 操作系统Windows 7**

一、教学基本要求

1. 了解操作系统的基本概念、功能、组成和分类(Windows、Unix、Linux)。
2. 理解Windows操作系统的基本概念和常用术语，文件、文件名、文件夹和路径等。
3. 能熟练使用鼠标，区别窗口与对话框，熟悉桌面元素。
4. 掌握使用“资源管理器”或“我的电脑”对文件进行有效管理（包括文件和文件夹的创建、移动、复制、删除、重命名、查找、属性的设置等）。
5. 掌握背景、屏幕保护程序等属性设置的方法。
6. 掌握使用画图、记事本、写字板、计算器等工具解决问题的方法。

二、教学内容要点

第一节 Windows 基本操作

1. Windows的启动和退出

2. 鼠标操作

3. Windows的桌面、窗口、对话框、菜单

第二节 文件和文件夹管理

1. 资源管理器

2. 文件和文件夹

3. 文件和文件夹的操作

第三节 Windows系统设置

1. 外观和主题

2. 开始菜单和任务栏

3. 文件夹选项

第四节 磁盘操作

1. 磁盘格式化，磁盘属性的查看等操作。
2. 中文输入法的安装、删除和选用。
3. 快捷方式的创建和使用。
4. 控制面板的使用：键盘、鼠标、显示器等属性设置，设置用户，添加删除程序，打印机的安装和管理。
5. 任务管理器的使用。
6. 系统维护：磁盘碎片整理、磁盘清理、系统还原。
7. Windows附件与多媒体的使用：记事本、计算器、写字板、画图、windows media player等。

**第四章 计算机网络及应用**

一、教学基本要求

1. 理解计算机网络的含义、功能和组成。
2. 了解计算机网络的新技术：大数据、云计算、物联网和虚拟现实。
3. 掌握IP地址的域名和概念。
4. 了解生活中的上网方式。
5. 掌握路由器的连接与设置。
6. 掌握Internet Explorer浏览器的使用。
7. 能熟练地在Internet上搜索需要的资源（搜索引擎的使用）。
8. 掌握多媒体信息的下载、上传、格式转换。
9. 掌握电子邮件的收发。
10. 掌握个人通信录的使用和管理。

二、教学内容要点

第一节 计算机网络基础

1. 计算机网络概念、发展史、功能。
2. 计算机网络的分类。
3. 计算机网络的体系结构、TCP/IP协议、IP地址和域名。

第二节 计算机与计算机网络的新技术大数据、云计算、物联网和虚拟现实。

第三节 生活中的上网方式:ADSL、光纤、无线与WIFI。

第四节 计算机组网：IP、文件夹共享、路由器的连接与设置。

第五节 Internet应用

1. 网上漫游

2. 文件传输

3. 电子邮件

4. 云盘的使用

5. 防火墙

6. 搜索引擎

7. 卫星定位与电子地图

**第五章 常用工具软件**

一、教学基本要求

1. 了解压缩软件的工作原理及常用Rar压缩软件的使用。

2. 熟悉图片格式，了解一种常用图形处理工具的基本使用。

3. 熟悉音频格式，了解一种视频处理工具的使用。

4. 熟悉视频格式，了解一种视频处理工具的使用。

二、教学内容要点

第一节 压缩软件

压缩软件WinRAR的常用功能

第二节 图形处理工具

各种图片格式文件特点与图片的压缩方法

第三节 音频处理工具

1.各种音频格式文件特点

2. 常见音频处理软件的使用

第四节 视频处理工具

1. 各种视频格式文件

2. 常用视频处理软件（如会声会影或其它视频剪辑软件）简介

**第六章 字处理软件**

一、教学基本要求

1．熟悉键盘布局并输入各种字符，能在各种输入法间熟练切换，会使用一种汉字输入法熟练输入汉字。

2.掌握文档的建立、编辑、保存、打开方法，并能进行各种操作。

3.掌握设置字体格式、段落格式的方法。

4.掌握设置纸张大小与方向、页边距与装订线、页眉和页脚的奇偶页不同，会设置页面边框、每行字符数和每页行数，会用打印预览观看打印效果。

5.掌握段落分栏和全文分栏、插入分隔符和页码的方法。

6.掌握插入表格、插图、链接，页眉和页脚、文本和符号的方法。

7.掌握插入目录、批注、脚注、尾注的方法。

8.掌握邮件合并的基本操作方法。

二、教学内容要点

第一节 文档的基本操作

1. 创建文档

2. 输入内容

3. 页面设置

4. 保存、关闭、打开文档

第二节 文档的编辑

1. 选择文本

2. 复制、移动、删除文本

3. 撤销与恢复

4. 查找与替换

第三节 文档的排版

1. 字符格式

2. 段落格式

3. 边框和底纹

4. 项目符号和编号

5. 首字下沉

6. 分栏

第四节 表格

1. 建立表格

2. 编辑表格

3. 设置表格格式

4. 表格与文本的转换

5. 表格数据的简单计算与排序

第五节 图文混排要点：

1. 图片和剪贴画

2. 图形

3. 艺术字

4. 文本框

5. 打印与预览

第六节 公式编辑器

1. 插入公式

2. 公式库添加、删除公式

第七节 制作目录

1. 插入分隔符（分页符和分节符）

2. 设置复杂页眉和页脚

3. 样式

4. 创建目录

5. 更新目录

6. 文档定位

第八节 特殊排版

1. 拼音

2. 带圈字符

3. 纵横混排

4. 合并字符

5. 双行合一

第九节 邮件合并

1. 邮件合并的概念

2. 创建主文档

3. 创建数据源

4. 利用邮件合并功能批量制作和处理文档

5. 插入Word域

第十节 文档的审阅与修定

1. 修订

2. 批注、脚注和尾注

3. 拼写与语法检查

4. 字数统计

第十一节 多窗口和多文档的编辑，文档视图的使用。

第十二节 分析图文素材，并根据需求提取相关信息引用到Word文档中。

**第七章 演示文稿制作软件**

一、教学基本要求

1．掌握创建和编辑演示文稿的方法和技巧，包括文本、剪贴画、图片、声音和视频的处理，包括声音文件、视频文件的下载、格式转换、截取片断、压缩、上传等。

2．掌握美化演示文稿的方法，包括应用主题、设置背景、母版的正确使用，以及字符格式化、文本框格式设置等。

3．能熟练地对文字和图片设置动画；采用正确方法插入动画、电影、声音、图片，特别是Flash动画和视频的插入方法。

4．掌握演示文稿中超链接与动作按钮的应用。

5．熟练掌握演示文稿的切换、放映和打印。

二、教学内容要点

第一节 创建和编辑演示文稿

1. 创建演示文稿

2. 幻灯片的增加和删除

3. 幻灯片版式

4. 编辑幻灯片

5. 演示文稿的保存、关闭和打开

第二节 演示文稿外观

1. 主题

2. 背景

3. 母版

第三节 动画设置

1. 动画设置

2. 幻灯片切换

第四节 超链接

1. 设置超链接

2. 设置动作

3. 使用动作按钮

第五节 插入音频和视频文件

1. 插入音频文件

2. 插入视频文件

第六节 演示文稿的放映

1. 放映方式

2. 放映设置

3. 排练计时

4. 放映控制

第七节 演示文稿的打印

1. 页面设置

2. 打印设置

第八节 演示文稿的打包

1. 演示文稿打包

2. 转换为放映格式

**第八章 电子表格处理软件**

一、教学基本要求

1．掌握工作簿的创建和保存。

2．掌握工作表中数据的输入方法。

3．掌握工作表常用的格式化操作。

4．掌握工作表的编辑和管理。

5．熟练使用公式或常用函数对数据进行统计计算。

6．掌握工作表中图表的创建和编辑。

7．了解数据清单的概念，熟练掌握数据的排序、筛选，分类汇总和数据透视表的创建操作。

8．了解工作簿视图、窗口的并排、冻结、打印标题等常用操作。

二、教学内容要点

第一节 创建工作簿

1. 新建工作簿

2. 输入数据

3. 保存、关闭、打开工作簿

第二节 编辑工作表

1. 修改单元格

2. 插入和删除行、列

3. 移动、复制、清除数据

4. 添加批注

第三节 格式化工作表

1. 单元格格式设置

2. 行高、列宽

3. 边框

4. 条件格式

5. 行、列的隐藏

6. 套用格式

7. 工作表的保护

8. 拆分窗口和冻结窗格

第四节 编辑工作表

1. 选定工作表

2. 插入工作表

3. 重命名工作表

4. 移动或复制工作表

5. 删除工作表

第五节 公式与函数

1. 创建公式

2. 修改公式

3. 相对引用和绝对引用

4. 常用函数Sum、Average、Max、Min、If、多条件If函数（If函数嵌套）、Count、Countif、Rank （Rank.eq、Rank.avg）、abs 、Sumif、Averageif、Sumifs、Averageifs、And、Or、Not、Right、Left、Mid、Now、 Year、Today、Weekday、Vlookup等常用函数的使用。

第六节 迷你图和图表

1. 迷你图的创建、编辑与修饰。
2. 独立图表和嵌入式图表的创建、编辑与修饰。

第七节 数据清单

1. 排序

2. 筛选

3. 分类汇总、分组显示。

4. 数据透视表和数据透视图的使用。

第八节 工作簿的页面布局和打印

1. 页面设置

2. 打印范围

3. 打印预览、重复打印标题行等

**四、课程实施建议**

**（一）学时分配建议**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学内容 | | 各教学环节学时分配 | | |
| 章节 | 主要内容 | 讲授 | 实验 | 小计 |
| 1 | 计算机基础知识 | 4 | 2 | 6 |
| 2 | 计算机系统的基本组成 | 2 | 2 | 4 |
| 3 | 操作系统Windows 7 | 2 | 4 | 6 |
| 4 | 计算机网络及应用 | 4 | 4 | 8 |
| 5 | 常用工具软件 | 2 | 2 | 4 |
| 6 | 文字处理软件 | 8 | 8 | 16 |
| 7 | 演示文稿制作软件 | 6 | 4 | 12 |
| 8 | 电子表格处理软件 | 8 | 8 | 16 |
| 合计 | | 36 | 36 | 72 |

**（二）教材选用建议**

（1）主教材使用由高等教育出版社2017.8出版陈亚军等老师编写的《大学计算机基础》。

（2）实验教材使用与主教材配套的《大学计算机基础实验指导与习题集》。

（3）由于该课程主要以案例驱动教学内容，电子教学资源丰富，纸质教材可有可无，如果教务处允许的话，学生可以不必购买教材！

**（三）教学方法建议**

讲解与操作演示相结合、理论与实践相结合、边讲边练结合，线上Mooc预习、复习，用考试系统课堂“练习”及时掌握学生掌握情况、用“作业”检测实验结果相结合，提升教学效率，根据学生掌握情况适当扩展。

**（四）学习方法建议**

课前Mooc预习、专心听讲，讲完立即实践练习、课后用考试系统实践复习，多练多应用便可熟能生巧，融会贯通。

**（五）课程资源利用建议**

1、《大学计算机基础》的教学资料（包含各章的课件、实例、实验素材、拓展阅读、扩展知识、视频、微视频等，共享学生下载。

<http://yunpan.yxnu.edu.cn:80/link/D0B2B69565ED774A03DAA0608616108B>

有效期限：2019-09-30

访问密码：IOxy

2、中国大学Mooc网上的各类学生对应的Mooc课程。

**五、课程考核环节**

**（一）理工、文科类学生考核方式**

课程的考核以学生能力培养目标的达成为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为主要内容，包括平时考核、慕课考核和期末考核三部分。平时考核包括练习与出勤两个环节，慕课考核由选定的慕课具体考核方案确定，期末考核包括期末上机考试环节。课程总评成绩由平时考核成绩、慕课成绩和期末考核成绩三部分加权而得，平时成绩、慕课成绩、期末成绩及总评成绩均为百分制。在总评成绩中，平时成绩、慕课成绩和期末成绩所占的权重分别为W1、W2及W3。其中W1、W2及W3根据学校相关规定以及教研室研究，分别定为0.2，0.2和0.6。

各考核环节所占分值比例及考核细则如下。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程成绩构成及比例** | | **考核环节** | **目标分值** | **考核/评价细则** |
| **平时成绩** | 平时成绩100分，占总评成绩的比例为 W1=0.2 | 练习 | 50 | 主要考核学生对每章节知识点的复习、理解和掌握程度；成绩以百分计，取各次成绩的平均值，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。 |
| 出勤 | 50 | 主要考核学生出勤表现；出勤成绩以百分计，每缺勤1次扣20分，缺勤5次及以上计0分，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。 |
| **慕课成绩** | 慕课成绩100分，占总评成绩的比例为W2=0.2 | 慕课 | 100 | 成绩以百分计，乘以其在总评成绩中所占的比例计入总评成绩。 |
| **期末成绩** | 期末考试100分，占总评成绩的比例为W3=0.6 | 期末考试 | 100 | （1）成绩以百分计，乘以其在总评成绩中所占的比例计入课程总评成绩。  （2）采用上机实践考核方式，主要考核操作系统的基本使用、字处理软件的使用、演示文稿制作软件的使用、电子表格处理软件的使用。 |

**（二）音体美学生考核方式**

课程的考核以学生能力培养目标的达成为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为主要内容，包括平时考核和期末考核两部分。平时考核包括练习与出勤两个环节，期末考核包括期末上机考试环节。课程总评成绩由平时考核成绩和期末考核成绩两部分加权而得，平时成绩和期末成绩及总评成绩均为百分制。在总评成绩中，平时成绩和期末成绩所占的权重分别为W1和W2。其中W1和W2根据学校相关规定以及教研室研究，分别定为0.2和0.8。

各考核环节所占分值比例及考核细则如下。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程成绩构成及比例** | | **考核环节** | **目标分值** | **考核/评价细则** |
| **平时成绩** | 平时成绩100分，占总评成绩的比例为 W1=0.2 | 练习 | 50 | 主要考核学生对每章节知识点的复习、理解和掌握程度；成绩以百分计，取各次成绩的平均值，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。 |
| 出勤 | 50 | 主要考核学生出勤表现；出勤成绩以百分计，每缺勤1次扣20分，缺勤5次及以上计0分，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。 |
| **期末成绩** | 期末考试100分，占总评成绩的比例为W2=0.8 | 期末考试 | 100 | （1）成绩以百分计，乘以其在总评成绩中所占的比例计入课程总评成绩。  （2）采用上机实践考核方式，主要考核操作系统的基本使用、字处理软件的使用、演示文稿制作软件的使用、电子表格处理软件的使用。 |

**六、相关说明**

本课程是除计算机专业外各专业学生的公共必修课，它是学习其他相关课程的基础课程，旨在使学生了解计算机科学的基本知识和理论，具备基本的计算机操作和使用技能，熟练地运用系统软件和以办公软件为主的应用软件进行各种基本操作，培养学生的计算思维与利用计算机分析和解决本专业及相关领域问题的能力，提高学生计算机应用能力。

通过该课程考核的同学相当于全国计算机等级考试一级水平，如果希望再提升Office的高级应用可在取得及格成绩后继续参加“全国计算机等级考试二级Office高级应用”的培训。

大纲制订人（签名）：万景

大纲审定人（签名）：万景

学院分管领导（签名）：李周红

修订日期：2019年1月15日