**《计算机基础》 课 程 指 南**

**一、课程名称 中文：计算机基础 课程编号：2301018001**

**英文：Computer Fundamentals**

**二、开课学院（系）、系（教研室）：**基础医学院计算机教研室

**三、学时学分：总学分：**1**；总学时：**16**；理论课学时：**8**；实验课学时：**8

**四、课程适用对象：**生物信息学（专业必修课程）

## 五、课程基本内容简介：

随着计算机技术在各个领域的广泛应用，为了满足生物信息系学生对现代信息技术的需求，我们设计了《计算机基础》课程。这门课程旨在为初学者打下坚实的计算机应用基础，帮助学生掌握计算机的基本操作和日常应用。课程首先从计算机的硬件和软件组成入手，介绍了计算机的基本结构及其工作原理。学生将了解从中央处理器到硬盘、从操作系统到应用软件的各个组成部分，以及它们之间的相互作用与依赖关系。为了确保学生能够高效地使用计算机，我们将讲解键盘指法的基本技巧，使学生在日后的学习和工作中能更为迅速、准确地录入信息。

随后，我们将深入探讨计算机网络的基础知识，包括域名服务系统、邮件的设置与使用，使学生能够了解网络的工作原理并熟练地使用互联网工具。在网络日益普及的今天，网络安全显得尤为重要，因此，我们还会针对如何识别和防范网络威胁、如何确保个人信息安全等内容进行讲解。针对Microsoft Office套件中的Word、Excel和PowerPoint进行讲解，使学生能够熟练地进行文档编辑、数据处理和演示文稿的制作。这些技能不仅对学术研究有着重要作用，也会在未来的职业生涯中为学生带来巨大的便利。总的来说，此课程旨在为生物信息系学生提供一套完整的计算机基础知识体系，帮助他们更好地适应数字化的学习和工作环境。

**六、教学目标**

**1. 知识目标**

学生将掌握计算机的基本硬件组成，如中央处理器、内存、硬盘等，并理解其功能。同时，他们将深入了解基本的软件系统，包括各种操作系统如Windows、Mac OS和Linux等，以及其功能和特点。此外，课程还涵盖计算机网络的基础原理，使学生了解如何通过网络访问和共享资源，以及域名服务系统的工作方式。为应对日益复杂的网络环境，学生还将对常见的网络安全威胁、风险和基本保护措施有所认知。同时，学生将对Microsoft Office套件中的Word、Excel和PowerPoint的功能和应用场景进行全面了解。

**2. 技能目标**

课程旨在培养学生的键盘录入技巧，使其能够熟练、准确地进行文字输入。在操作系统应用方面，学生将能够执行基本的文件操作、系统设置和软件安装。网络应用能力是本课程的另一重点，学生将学会浏览网页、使用电子邮件、文件下载和上传等操作，并能够在网络环境中识别并避免常见的安全威胁，如网络钓鱼和恶意软件。在办公软件应用方面，学生将熟练掌握Word的文档编辑、Excel的数据处理和PowerPoint的演示文稿制作等基本功能。

**七、主要教学方法：**

## 1. 理论讲授

多媒体为主、结合板书等其它形式进行课堂教学，使学生理解记忆相关知识和内在逻辑。以闭卷考试为考核方式。

**2. 实验教学**

机房上机实习。教师对实验原理和操作步骤进行讲授，辅以实验讲义相关资料。学生按要求进行操作和记录，完成上机实习。对学生的出勤、操作及实验过程和结果进行考查。

**八、参考教材（名称、主编、出版社、出版时间）**

1.像计算机科学家一样思考Python（第2版）,[美]Allen Downey.赵普明译.人民邮电出版社，2016。

2. Python语言程序设计基础（第2版），[M]嵩天.礼欣.黄天羽。高等教育出版社， 2017年。

3. Python编程从入门到实践[M]，[美]埃里克·马瑟斯（Eric Matthes）。人民邮电出版社，2016。

4. 利用Python进行数据分析（原书第2版）[M]， [美]韦斯·麦金尼（Wes McKinney）。机械工业出版社，2018。

5. Python程序设计（第3版）[M]，[美]约翰·策勒（John Zelle）。人民邮电出版社，2018。

**九、教学学习资源或平台：**

计算机基础（学习通）网络教学平台为学生提供本课程相关的学习资源。

**十、考核方式**

期末闭卷考试（机考）60%，平时40%（包括出勤、课堂表现、上机作业等）

## 附表：教学计划表（在相应的表格内填写教学学时数）

计算机基础（总学时 16）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **教学内容** | **理论学时** | **实验学时** |
| 1 | 第一章 基础知识（一） | 2 | 2 |
| 2 | 第二章 基础知识（二）与Python入门 | 2 | 2 |
| 3 | 第三章 Python变量和表达式 | 2 | 2 |
| 4 | 第四章 函数与模块 | 2 | 2 |
|  | 总计 | **8** | **8** |