

天华学院2025年专升本考试大纲

「网络工程、计算机科学与技术」专业

考试时间：120 分钟 卷面总分：150 分

第一部分：天华学院办学理念及特色（卷面分值：15 分）

详见考试大纲（考试大纲单独列出）

第二部分：专业技能（卷面分值：135 分）

一、考试目标

《计算机应用与实践基础》课程是人工智能学院的专业基础课，是评价学生信息素养的重要课程，本课程遵从运用计算机科学的基础概念去求解问题、设计系统和理解人类的行为。教学内容广泛、理论与操作结合，体现前沿，帮助学生不断巩固和检验所学知识。课程涉及理论和应用两个层面，理论层面内容包括：计算机发展简史，计算机基础知识，操作系统与网络知识，程序设计知识，软件开发知识，计算机系统安全知识，人工智能知识等；应用层面涉及的软件有 Windows7 及以上版本操作系统的使用、Office 办公自动化工具的使用及 Python 程序设计，通过其基本功能的应用和学习培养学生的动手操作能力，提高综合应用能力。

考试主要内容：

1. 具有微型计算机的基础知识（包括计算机病毒的防治常识）。
2. 熟悉微型计算机系统的组成和各部分的功能。
3. 掌握操作系统的基本功能和作用，掌握 Windows7 及以上操作系统的基本应用和操作。
4. 熟练掌握文字处理软件 WORD2016 的基本操作和应用。
5. 掌握数据分析软件 EXCEL2016 的基本操作和应用。
6. 具有多媒体演示软件的基本知识，掌握演示文稿制作软件 POWERPOINT2016 的基本操作和应用。
7. 计算机系统安全知识。
8. 人工智能知识。
9. 程序设计基础知识-Python 简单编程

二、考试方式

考试科目：计算机应用与实践基础

考试形式：上机考试

三、考试要求

1. 计算机与信息社会

熟悉并了解计算机的发展历史、计算机的类型及应用领域；计算机的基本组成及工作原理；计算机软硬件系统；计算机中的数据表示及存储；计算机安全与病毒防治；计算机网络的概念、组成及分类；计算机前沿技术等。

2. 操作系统的应用

Windows7 及以上版本操作系统的使用,主要包括资源管理器的使用和窗口的基本操作；文件夹的基本操作；快捷方式的建立和设置，程序的安装和卸载。

3. 计算机基础知识

计算机的基本组成及工作原理；计算机软硬件子系统；数据表示和数据存储。

4. 办公软件的应用

掌握 Word2016、Excel2016、PowerPoint2016 软件的使用方法，并能在实践中灵活应用。

5. 人工智能的应用

人工智能的定义、研究目标及发展；人工智能的研究方法；人工智能的应用领域；人工智能的发展趋势。

6. 计算机系统安全知识

计算机系统安全威胁和概念、反病毒技术，反黑客技术；防火墙技术，入侵检测技术，数据加密技术和安全认证技术等相关知识。

7. 程序设计知识

了解程序的三种基本结构，能进行简单的 Python 程序设计编程；简单了解数据结构。

四、考试范围

1. 计算机基础知识

(1) 计算机的发展、类型及其应用领域。

(2) 计算机的基本组成、工作原理及计算机软硬件子系统。

(3) 计算机中数据的表示与存储。

(4) 多媒体技术的概念与应用。

(5) 计算机病毒的概念、特征、分类与防治。

(6) 计算机网络的发展历程、定义、分类、拓扑结构、功能和应用，传输介质，计算模式等。

2. 文字处理软件的功能和使用（WORD2016）

(1) 文本的选定、插入与删除、复制与移动、查找与替换等基本编辑技术；多窗口和

多文档的编辑。

(2) 字体格式设置、文本效果修饰、段落格式设置、文档页面设置、文档背景设置和文档分栏等基本排版技术。

(3) 表格的创建、修改；表格的修饰；表格中数据的输入与编辑；数据的排序和计算。

(4) 图形和图片的插入；图形的建立和编辑；文本框、艺术字的使用和编辑。

3. 数据分析软件的功能和使用（EXCEL2016）

(1) 工作簿和工作表的基本概念和基本操作，工作簿和工作表的建立、保存和退出。

(2) 数据输入和编辑；工作表和单元格的选定、插入、删除、复制、移动；工作表的重命名和工作表窗口的拆分和冻结。

(3) 工作表的格式化，包括设置单元格格式、设置列宽和行高、设置条件格式、使用样式、自动套用模式和使用模板等。

(4) 单元格绝对地址和相对地址的概念，工作表中公式的输入和复制，常用函数的使用，包含基本函数、查找函数、文本逻辑函数和统计函数等。

(5) 图表的建立、编辑、修改和修饰。

(6) 数据清单的概念，数据清单的建立，数据清单内容的排序、筛选、分类汇总，数据合并，数据透视表的建立。

4. 演示文稿的功能和使用（POWERPOINT2016）

(1) 演示文稿的基本功能、运行环境、启动和退出。文档的创建、打开、关闭和保存。

(2) 演示文稿视图的使用，幻灯片的基本操作（编辑版式、插入、移动、复制和删除）。

(3) 幻灯片的基本制作方法（文本、图片、艺术字、形状、表格等插入及格式化）。

(4) 演示文稿主题选用与幻灯片背景设置。

(5) 演示文稿放映设计（动画设计、放映方式设计、切换效果设计）。

5. 程序设计知识

(1) 程序设计语言及典型代表。

(2) 了解 Python 环境及并能简单编程。

(3) 数据结构。

(4) 编译原理。

6. 软件开发知识

(1) 数据库原理及应用。

(2) 软件工程。

7. 计算机系统安全知识

(1) 计算机系统安全威胁。

(2) 计算机系统安全概念。

- (3)反病毒技术。
- (4)反黑客技术。
- (5)防火墙技术。
- (6)入侵检测技术。
- (7)数据加密技术。
- (8)安全认证技术。

8. 人工智能知识

- (1)人工智能的定义、研究目标及发展。
- (2)人工智能的研究方法。
- (3)人工智能的应用领域。
- (4)人工智能的发展趋势。

五、参考教材

《计算机导论（第4版）》，袁方等著，清华大学出版社，2020.7

《计算机应用基础实验指导（第四版）》，时书剑等著，中国铁道出版社，2023.9