**东北林业大学**

**2025** **年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲**

**初试科目代码：（** **341** **）** **初试科目名称:** **农业知识综合三**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:一、计算机基础知识1. 要求考生了解计算机发展史及计算机分类。2. 要求考生掌握数制的概念：二进制、八进制、十进制、十六进制表示及相互转换，二进制 整数的算术运算和逻辑运算。3. 要求考生掌握计算机的数据及其编码的基本知识，了解数据的存储单位（位、字节、字）， 存储地址和寻址空间，字符与 ASCII 码，汉字及其编码。4. 要求考生了解冯 ·诺依曼计算机体系结构的主要特点，熟悉采用二进制形式表示数据和指 令、程序（数据和指令序列）存储执行、组成计算机系统的五大部件（运算器、存储器、控制 器、输入装置和输出装置）和总线（地址、数据、控制）。5. 要求考生了解微型计算机硬件系统的配置、板卡和主要性能指标：主机（中央处理器 CPU、 主存储器 ROM 、RAM）、计算机外存设备（软盘、硬盘、光盘）、输出输入设备（串并口、 鼠标、键盘、显卡和显示器、打印机、声卡和多媒体设备）。6. 要求考生了解外存设备（软盘、硬盘、光盘等） 的基本知识：磁道、扇区、簇、存储容量 （KB 、MB 、GB 、TB）、软盘的读写孔、写保护口，熟悉它们的正确使用和维护方法。7. 要求考生掌握计算机软件基础：软件的发展历史、软件的定义及其分类——系统软件（操 作系统、语言处理系统、数据库管理系统等）和应用软件（字处理、表处理、实时处理和各种 语言编写的应用程序等）、软件知识产权的保护；指令和程序的概念；简单程序的执行过程。8. 要求考生了解计算机应用领域：科学计算、数据处理、实时控制、办公自动化（OA）、生 产自动化（CAD/CAM 、CIMS 等）、数据库应用、网络应用、人工智能（机器人、专家系统、 模式识别、智能检索等）、计算机模拟、各类计算机的辅助系统等。9. 要求考生了解计算机安全的基本概念和计算机的知识产权、有关法律法规及道德规范等， 熟悉计算机病毒的定义及其分类、病毒的由来和危害及对其的预防、常用杀毒软件和防毒卡等。10. 要求考生掌握多媒体初步知识：多媒体的基本知识、超文本及超媒体的概念；多媒体计算 机系统的组成等。二、操作系统的基础知识1. 要求考生了解文件的概念、 目录的概念和文件系统的概念。2. 要求考生掌握文件和目录的结构，理解各自的实现。3. 要求考生掌握磁盘空间管理的方法。4. 要求考生掌握文件系统可靠性、一致性的主要方法和手段。 |

|  |
| --- |
| 5. 要求考生理解文件系统性能的分析方法。6. 要求考生了解文件安全的的实现手段。7. 要求考生理解文件保护机制的原理。8. 要求考生掌握文件保护域和文件存取控制表的使用及转换。三、计算机网络的基本知识和 Internet 基础1. 要求考生了解计算机网络的概念：网络的主要功能、分类和拓扑结构等。2. 要求考生了解计算机通信的基本概念和主要网络设备的功能。3. 要求考生熟悉计算机局域网（LAN）和广域网（WAN）的特点及基本组成。4. 要求考生了解 Internet 的基本概念和特点：工作方式、提供的资源、起源和现状。5. 要求考生熟悉 Internet 的主要应用工作原理： 电子邮件（E-mail）、文件传输（FTP）、远 程登录（Telnet）、http 等。6. 要求考生了解 Internet 网络地址：TCP/IP 协议、IP 地址、域名系统、E-mail 地址、URL 和 HTTP。四、信息安全1. 要求考生了解信息及信息安全的基本概念。2. 要求考生理解信息安全隐患的种类，信息安全的措施，Internet 的安全，计算机职业道德、 行为规范、国家有关计算机安全法规。3. 要求考生掌握病毒的概念、种类、危害、防治。五、机械设计基础1. 要求考生掌握机械系统与机械组成的基本概念。2. 要求考生掌握平面机构具有确定运动的条件。3. 要求考生理解平面四杆机构设计中的一些共性问题，能够进行平面连杆机构的设计。4. 要求考生熟悉从动件常用运动规律的特点，盘形凸轮机构基本尺寸的确定、盘形凸轮轮廓 曲线的设计方法。5. 要求考生掌握渐开线的特点，渐开线直齿圆柱齿轮机构和斜齿圆柱齿轮机构的基本参数及 尺寸计算，渐开线直齿圆柱齿轮机构的啮合传动、直齿锥齿轮机构的特点。6. 要求考生熟悉间歇运动机构的基本概念，理解其他机构的特点与应用。7. 要求考生了解机构平衡的基本方法与机构的动力学设计。8. 要求考生理解机械设计中的强度问题，载荷及应力的分类。9. 要求考生熟练掌握齿轮传动的失效形式，直齿圆柱齿轮传动、斜齿圆柱齿轮传动、直齿锥 齿轮传动的受力分析及计算载荷，齿轮传动的强度计算。10. 要求考生熟悉蜗杆传动的受力分析及强度计算。11. 要求考生掌握轴的结构设计及强度计算方法。12. 要求考生掌握滚动轴承类型、选择、受力分析、寿命计算及支承部件的组合设计。 |

|  |
| --- |
| 13. 要求考生熟悉联轴器、离合器、键联接、弹簧的基本特点。14. 要求考生掌握螺纹联接的类型及特点，螺纹联接的强度计算，螺栓组联接的受力分析。15. 要求考生掌握定轴轮系、周转轮系和复合轮系的传动方向及传动比计算。 |
| 参考书目：《大学计算机（第三版）》，宋绍成，胡智鹏，北京：高等教育出版社，2020《操作系统设计与实现》，塔嫩鲍姆等著；陈渝，湛卫军译，北京： 电子工业出版社，2007 《机械设计基础》，李秀珍主编，北京：机械工业出版社，2013.第一、三、四部分参考书目《大学计算机（第三版）》，第二部分参考书目《操作系统设计与 实现》，第五部分参考书目《机械设计基础》。 |
| 考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试 |