

甘肃农业大学硕士研究生入学统一考试
《农业知识综合三》科目大纲

《农业知识综合三》科目考试大纲

科目类型	课程类别	专业学位	科目代码	341
	科目三	√	科目四	
考查目标	通过该门课程的考试以测试考生掌握计算机应用的基本技能，主要包括程序设计、数据库技术与应用和网络技术与应用的基本理论和应用能力。测试考生是否具备攻读农业推广方向专业硕士所必须的基本素质、一般能力和培养潜能，以利于选拔具有发展潜力的优秀人才入学，为国家的经济建设培养具有具有较强分析与解决实际问题能力的高层次、应用型、复合型的农业推广方向专业人才。			
考试要求	1. 掌握 C 语言程序设计的基本方法和技能。 2. 掌握数据分析、组织等数据库的基本技能。 3. 熟悉计算机网络的基本原理，掌握网络应用的基本技能。 4. 具有计算机综合应用的基本能力。			
相关书目	1. 谭浩强.《C 语言程序设计》(第四版).北京:清华大学出版社.2010 2. 王朔, 萨师焯.《数据库系统概念》(第四版).北京:高等教育出版社.2006 3. 谢希仁.《计算机网络》(第五版).北京:电子工业出版社.2008			
试题类型	包括选择题、判断题、填空题、名词解释、简答题、程序填空题、程序设计题、计算分析和应用题。			
考试范围	考试内容将涉及农业综合知识三的如下内容：（1）程序设计；（2）数据库技术与应用；（3）网络技术与应用。并考查学生运用上述知识的综合分析能力。各部分的基本内容如下： （一）程序设计 1. 程序设计基础 （1）基本语法 （2）顺序、选择与循环结构程序设计 （3）基本语句 （4）数组 （5）函数 （6）指针 2. 基本算法 数值计算、字符变换、排序、查找、素数判定、最大公约数、数列求和、阶乘、最小值与最大值求取、矩阵操作 3. 文件操作 （1）文件的概念 （2）文本文件的打开、关闭与读写方法 （3）二进制文件的打开、关闭与读写方法 （二）数据库技术与应用 1. 数据库的基本概念			

- (1) 数据模型
- (2) 数据库系统结构
- (3) 数据库系统组成
2. 关系数据库
 - (1) 关系数据库基本概念
 - (2) 数据依赖
 - (3) 关系数据结构及形式化定义
 - (4) 关系完整性
 - (5) 关系代数
 - (6) 关系模式规范化
3. 结构化查询语言 SQL
 - (1) SQL 数据定义
 - (2) SQL 数据查询
 - (3) SQL 数据更新
4. 数据库设计和开发
 - (1) E-R 模型
 - (2) E-R 图向关系模型的转换
 - (3) 数据模型优化
 - (4) 概念设计、逻辑设计和物理设计
5. 数据库安全保护
 - (1) 安全性和完整性
 - (2) 并发和事务处理
 - (3) 备份和恢复
- (三) 网络技术与应用
 1. 计算机网络概述
 - (1) 计算机网络的概念、组成与分类
 - (2) 因特网概述
 - (3) 计算机网络体系结构
 2. 数据通信基础
 - (1) 数据通信原理
 - (2) 通信编码技术
 - (3) 数据传输方式
 - (4) 多路复用技术
 - (5) 数据交换技术
 - (6) 传输介质
 3. 计算机网络体系结构与参考模型
 - (1) 计算机网络体系结构的基本概念
 - (2) OSI 参考模型
 - (3) TCP/IP 体系结构
 4. 局域网
 - (1) 局域网基本技术、IEEE 相关标准
 - (2) 以太网
 - (3) 虚拟局域网
 - (4) 无线局域网

	<ul style="list-style-type: none">(5) 局域网组网设备、组网方法(6) 结构化布线技术5. 广域网<ul style="list-style-type: none">(1) 广域网技术基本技术(2) 综合业务数字网 (ISDN)(3) 数字数据网 (DDN)(4) 帧中继(5) ATM 技术6. 网络互联<ul style="list-style-type: none">(1) 网络互联基本概念(2) 网络互联设备7. Internet 原理与技术基础<ul style="list-style-type: none">(1) Internet 原理与技术(2) Internet 接入方式和基本服务(3) 网际协议 IP、网际控制报文协议 ICMP、路由选择协议8. 网络安全<ul style="list-style-type: none">(1) 网络安全概述和网络安全策略(2) 常见网络安全技术原理：加密与解密、数字签名鉴定、信息隐藏、包过滤、防火墙9. 下一代因特网<ul style="list-style-type: none">(1) IPV6(2) P2P 共享
--	--