



畜牧兽医专业
(独立本科段)
自学考试大纲
(合订本)

全国高等教育自学考试指导委员会制订



经济科学出版社

全国高等教育自学考试

畜牧兽医专业（独立本科段） 自学考试大纲

（合订本）

全国高等教育自学考试指导委员会 制订

- 生物统计附试验设计
- 动物遗传育种学
- 动物营养与代谢病防治
- 畜牧业经济管理
- 家畜饲养管理学
- 畜牧微生物学
- 兽医临床医学

经济科学出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

全国高等教育自学考试畜牧兽医专业(独立本科段)自学考试大纲/全国高等教育自学考试指导委员会制订. —北京:经济科学出版社, 2000.1

含考核目标

ISBN 7-5058-1988-7

I. 全… II. 全… III. ①畜牧学—专业—高等教育—考试大纲②兽医学—专业—高等教育—自学考试—考试大纲

IV. G642.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 52914 号

全国高等教育自学考试 畜牧兽医专业(独立本科段) 自学考试大纲(合订本)

全国高等教育自学考试指导委员会制订

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@public2.east.net.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区万泉河路 66 号 邮编: 100086

总编室电话: 62541886

经济科学出版社出版

北京市鑫鑫印刷厂印刷

880×1230 毫米 32 开 11.625 印张 350000 字

2000 年 11 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册

ISBN 7-5058-1988-7/G·419 定价: 14.00 元

(所购教材如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,
请与当地教材供应部门联系调换)

出版前言

为了适应社会主义现代化建设事业对培养人才的需要，我国在20世纪80年代初建立了高等教育自学考试制度，经过近20年的发展，高等教育自学考试已成为我国高等教育基本制度之一。高等教育自学考试是个人自学，社会助学和国家考试相结合的一种新的高等教育形式，是我国高等教育体系的一个组成部分。实行高等教育自学考试制度，是落实宪法规定的“鼓励自学成才”的重要措施，是提高中华民族思想道德和科学文化素质的需要，也是造就和选拔人才的一种途径。应考者通过规定的考试课程并经思想品德鉴定达到毕业要求的，可以获得毕业证书，国家承认学历并按照规定享有与普通高等学校毕业生同等的有关待遇。

从80年代初期开始，各省、自治区、直辖市先后成立了高等教育自学考试委员会，开展了高等教育自学考试工作，为国家培养造就了大批专门人才。为科学、合理地制定高等教育自学考试标准，提高教育质量，全国高等教育自学考试指导委员会（以下简称全国考委）组织各方面专家对高等教育自学考试专业设置进行了调整，统一了专业设置标准，全国考委陆续制定了几十个专业考试计划。在此基础上，各专业委员会按照专业考试计划的要求，从造就和选拔人才的需要出发，编写了相应专业的课程自学考试大纲，进一步规定了课程学习和考试的内容与范围，有利于社会助学，使自学要求明确，考试标准规范化、具体化。

全国考委根据国务院发布的《高等教育自学考试暂行条例》，

参照教育部拟定的普通高等学校有关课程的教学大纲，结合自学考试的特点，组织制定了《畜牧兽医专业（独立本科段）自学考试大纲》，现经教育部批准，颁发试行。

《畜牧兽医专业（独立本科段）自学考试大纲》是该课程编写教材和自学辅导书的依据，也是个人自学，社会助学和国家考试（课程命题）的依据，各地应认真贯彻执行。

全国高等教育自学考试指导委员会

一九九九年九月

责任编辑：张 力

责任校对：段健瑛

版式设计：周国强

技术编辑：董永亭

目 录

出版前言	(1)
生物统计附试验设计自学考试大纲	(1)
动物遗传育种学自学考试大纲	(53)
动物营养与代谢病防治自学考试大纲	(109)
畜牧业经济管理自学考试大纲	(143)
家畜饲养管理学自学考试大纲	(193)
畜牧微生物学自学考试大纲	(258)
兽医临床医学自学考试大纲	(309)

全国高等教育自学考试
生物统计附试验设计
自学考试大纲

全国高等教育自学考试指导委员会制订

目 录

I	课程的性质与设置目的	(5)
II	课程内容与考核目标	(7)
	第一章 绪论	(7)
	第二章 资料的整理	(10)
	第三章 平均数与变异数	(12)
	第四章 常用概率分布	(13)
	第五章 平均数的假设检验 (t 检验)	(16)
	第六章 方差分析	(21)
	第七章 次数资料的分析	(24)
	第八章 简单回归与简单相关	(27)
	第九章 多元线性回归与多项式回归	(30)
	第十章 协方差分析	(33)
	第十一章 非参数检验	(35)
	第十二章 半数致死量	(37)
	第十三章 试验设计	(39)
III	有关说明与实施要求	(45)
附录	题型举例	(50)
后记		(52)

I 课程的性质与设置目的

一、课程的性质、特点和任务

《生物统计附试验设计》是数理统计的原理和方法在畜牧兽医科学研究中的一门应用学科。本课程是全国高等教育自学考试农科类畜牧兽医专业的必考课程之一，是为培养和检验自学应试者在畜牧兽医学科领域内合理地进行试验设计，科学地收集整理、分析资料，以揭示研究对象本身内在规律性应具备的基本知识和应用能力而设置的一门专业基础课程。它具有理论性、实践性和通用性等特点，其根本任务在于为畜牧兽医工作者提供试验设计的基本方法和整理、分析资料的常用方法。

二、本课程的基本要求

应试者应正确理解课程内容所涉及的基本概念，了解基本理论或原理，掌握所介绍的常用统计分析方法及基本的试验设计方法，并能用之解决畜牧兽医生产实践及科学研究中收集、整理、分析数据资料的问题。所谓基本概念主要是指有关章节专门介绍或特地定义和解释的生物统计与试验设计中常用的名词术语，如总体、样本、参数、统计量、……等等。基本理论或原理是指常用概率分布、抽样分布及有关统计分析方法的基本原理，如正态分布、平均

数抽样分布、差异显著性检验的原理、方差分析的原理等。基本方法包括基本的试验设计方法、抽样方法和常用统计分析方法，如完全随机设计、随机单位组设计、随机抽样、机械抽样、各种假设检验方法、参数的区间估计方法、相关分析、回归分析、协方差分析方法等。

三、本课程与相关课程的联系及分工

《生物统计附试验设计》是研究数据的搜集、整理与分析的科学，要面对不确定性的数据作出科学的推断，因而它是人们认识客观世界的重要工具。从与相关课程的联系及分工上看，本课程是学好《动物遗传育种学》、《家畜饲养管理学》和《兽医临床医学》等课程的重要的基础课程。它本身又是以畜牧、兽医科学的理论为指导，以数理统计的原理和方法为基础的。因此，学习本课程应具备两方面的知识基础：一方面，为了正确理解课程内容所涉及的基本理论和原理，应考者应具备数理统计及概率论等学科的基本的数学基础；另一方面，为了能在畜牧兽医工作、生产及科学研究中正确、灵活、创造性地应用有关的统计分析及试验设计方法，应考者应具备相应的专业知识。此外，由于对数据的分析大多数基于基本的统计原理并借助于电脑进行，国内外学者多年来已编制了许多统计软包，若自学者具备电脑知识和利用电脑处理数据的能力，则效果更好。

学习本课程的重点在于掌握大纲中所要求的各种资料的整理方法、统计分析方法和试验设计方法。因为生物统计是一门应用数学，它涉及较多的数学概念、计算公式和数学用表，同时从推断方式上要求学习者摆脱传统的确定性推断方式而接受建立在概率论基础上的统计推断方式，这对初学者来说有一定难度。所有这些，自学者应给予充分注意。在自学考试命题中应充分体现本课程的性质和特点。

II 课程内容与考核目标

第一章 绪 论

一、学习目的与要求

通过本章学习，深刻领会生物统计及试验设计在畜禽科学研究、生产实践中的作用，明确统计工作的步骤及学习生物统计应注意的问题，正确理解生物统计中的几个常用的术语，了解统计学的发展概况。

二、课程内容

第一节 生物统计在畜禽科学研究及生产中的作用

- (一) 提供整理和分析资料的方法
- (二) 提供试验设计的方法

第二节 统计工作的步骤

- (一) 设计

- (二) 搜集资料
- (三) 整理资料
- (四) 分析资料

第三节 生物统计的常用术语

- (一) 变量与常量
- (二) 总体与样本
- (三) 参数与统计量
- (四) 准确性与精确性
- (五) 随机误差与系统误差
- (六) 频数与频率

第四节 学习生物统计应注意的问题

- (一) 注意培养统计思维方法和能力
- (二) 注意培养进行统计分析系统工作的能力
- (三) 注意培养分析和解决实际问题的能力

第五节 统计学发展概况

- (一) 古典记录统计学
- (二) 近代描述统计学
- (三) 现代推断统计学
- (四) 统计学在中国的传播

三、考核知识点

- (一) 生物统计在科研和生产实践中的作用
 - 1. 提供整理分析资料的方法。
 - 2. 提供试验设计的方法。
- (二) 统计工作的基本步骤
 - 1. 设计包括的内容及作用。

2. 搜集资料的任务及资料主要的来源。

3. 整理资料的任务和程序。

4. 分析资料的目的及方法。

(三) 生物统计的常用术语

1. 变量、常量。

2. 总体、样本。

3. 参数、统计量。

4. 准确性、精确性。

5. 随机误差、系统误差。

6. 频数、频率。

(四) 学习生物统计应注意的问题

(五) 统计学的发展概况

1. 统计学发展的三种形态。

(1) 古典记录统计学; (2) 近代描述统计学; (3) 现代推断统计学

2. 统计学在中国的传播

四、考核要求

(一) 识记

变量、常量; 总体、样本; 参数、统计量; 准确性、精确性; 随机误差、系统误差; 频数、频率。

(二) 领会

随机误差与系统误差的区别, 两者对试验的影响; 变量与常量的辩证关系; 生物统计在畜禽科学研究及生产中的作用; 统计工作各步骤的内容、目的、任务和作用以及四个步骤的相互联系; 学习生物统计应注意的问题。

第二章 资料的整理

一、学习目的与要求

通过本章学习，掌握资料的分类、资料的整理方法和常用统计图表的绘制。

二、课程内容

第一节 资料的分类

- (一) 数量性状资料
- (二) 质量性状资料
- (三) 半定量资料

第二节 资料的整理

- (一) 资料的检查与核对
- (二) 资料的整理

第三节 常用统计表与统计图

- (一) 统计表
- (二) 统计图

三、考核知识点

- (一) 资料的分类

1. 数量性状资料（计量、计数）概念与实例。