**《体育统计学》（课程代码：00498）课程考试大纲**

高等教育自学考试是对自学者进行的以学历教育为主的国家考试，是个人自学、社会助学和国家考试相结合的高等教育形式。按照自学考试课程命题的有关规定，制定本大纲。

**一、课程性质和考试目标**

1．课程性质

《体育统计学》是一门应用性强的课程，课程重点介绍统计数据的收集与整理、统计描述、概率分布及应用、参数估计与假设检验、方差分析、相对数与动态分析、相关与回归分析、多元线性回归分析、聚类分析、因子分析、各种方法的SPSS例解，以及体育统计中常见问题及解决策略等。

2．考试目标

通过自学和考试，可以帮助考生获得处理和分析体育数据的能力，建立数据驱动的统计思维模式。

**二、考试内容和考核要求**

第一章“体育统计的基本概念”需要掌握：统计的定义；体育统计学的基本概念；体育统计的研究对象级特点；总体、样本、参数、统计量、变量与统计误差的概念。

第二章“统计数据的收集与整理”需要掌握：统计调研方案设计的基本要点；抽样的概念；常见的抽样方法；统计数据整理的目的与程序；计算机自动数据排查。

第三章“统计描述”需要掌握：集中量数、差异量数、变异系数的统计意义及计算方法；变量的分类；利用SPSS描述统计的功能求其平均数、标准差、中位数、众数、方差、第X百分位数、偏态系数和峰值系数；利用SPSS进行类别变量和连续变量的频数分析；统计图的分类与制作。

第四章“概率分布及应用”需要掌握：随机事件和随机事件概率的概念；随机变量的概率分布；正态分布的性质；正态分布的检验方法；正态分布的应用；正态曲线的分布规律。

第五章“参数估计与假设检验”需要掌握：抽样分布的概念；抽样误差的计算；点估计和区间估计的原理与应用；假设性检验的基本原理与检验方法；单样本t检验、两独立样本t检验、配对样本t检验的检验过程；利用SPSS进行估计样本抽样误差和总体均值的置信区间、单样本t检验、两独立样本t检验、配对样本t检验。

第六章“方差分析”需要掌握：方差分析的基本原理、主要作用与适用条件；单因素方差分析、双因素方差分析、协方差分析的方法与步骤；单因素方差分析、双因素方差分析、协方差分析的SPSS操作步骤。

第七章“相对数与动态分析”需要掌握：相对数的概念；相对数的计算方法；应用相对数时需注意的问题；动态分析的基本方法与步骤；X2检验的原理与SPSS操作步骤。

第八章“相关与回归分析”需要掌握：相关的概念；回归分析的概念；直线相关系数的计算；一元线性回归方程。

第九章“多元线性回归分析”需要掌握：多元线性回归方法的使用条件；利用SPSS进行多元线性回归分析。

第十章“聚类分析”需要掌握：利用SPSS进行聚类分析。

第十一章“因子分析”需要掌握：利用SPSS进行因子分析。

第十二章“体育统计常见问题及解决策略”需要掌握：体育统计常见问题；合理选择统计方法的策略。

**三、考试范围和考试说明**

坚持质量标准，注重能力考查，使考试合格者能达到一般普通高等学校同专业同课程的结业水平，并体现自学考试以培养应用型人才为主要目标的特点。

1.考试依据和范围

（1）以本课程自学考试大纲为考试依据。

（2）以雷福民编著《体育统计方法与实例》（高等教育出版社，2017年7月版）为使用教材。该教材为体育专业本科教学的通行教材之一。

（3）命题内容覆盖各章。

2.本课程考核的知识与能力的关系

《体育统计学》课程考试，应考核应考者的基本理论、基本知识和基本技能，以及联系实际、运用所学的理论分析问题和解决问题的能力，确保考试合格者达到全日制普通高等学校本专业相同课程的结业水平。

考试工作应引导社会助学者全面系统地进行辅导，引导应考者认真、全面地学习指定教材，系统掌握本学科知识，培养和提高运用知识和技能、分析和解决问题的能力。

3.重点与覆盖的关系

试题覆盖到各章，重点章节的内容占试卷内容比例为50-60%。

**四、考试形式和试卷结构**

1.考试形式为闭卷笔试，答卷时间为150分钟，采用百分制，60分为及格线。

2.考试的题型有：单项选择题、名词解释题、简答题、论述题、计算题。

3.本课程在试题中不同难度要求的分数比例为：容易20%，较易35%，较难35%，难10%。

4.本课程在试题中对不同能力层次要求的分数比例为：识记占20%，领会占30%；简单应用占30%；综合应用占20%。

5.本门课程有无特殊要求（包括考生可携带的工具）：无。

**五、《体育统计学》课程题型举例**

**1.单项选择题**

（1）从资料来源的角度来说，国民体质监测属于【 】。

A.普查 B.重点调查 C.抽样调查 D.典型调查

（2）通过国民体质监测获得的数据属于【 】。

A.日常积累资料 B.文献资料 C.报表资料 D.专项调查资料

**2.名词解释题**

（1）样本

（2）相对数

**3.简答题**

（1）简述统计调研方案设计的基本要点。

（2）简述应用相对数时需注意的问题。

**4.论述题**

（1）试述统计数据整理的目的与程序。

（2）描述一下四项常见的抽样方法。

**5.计算题**

从某高校外语系、经管系、化学系三个系随机抽取部分男生的纵跳成绩（单位：cm）如下，试问各个系男生的纵跳成绩是否具有显著性差异？(α=0.05)

外语系 78,75,78,74,74,75,77,62,61,66

经管系 78,80,65,63,78,64,62,76,63

化学系77,64,65,60,74,64,68,72,61,76,69