

基于超星学习通平台教与学的一站式课程建设 ——以《概率论与数理统计》课程为例

沈冬梅

上海立信会计金融学院，统计与数学学院，上海

收稿日期：2024年1月8日；录用日期：2024年2月14日；发布日期：2024年2月21日

摘要

本文以《概率论与数理统计》课程为例，以超星学习通为平台，从围绕本科教学内容、提升核心素养、以考研升学为导向三个方面详细阐述了课程建设内容，为学生提供教与学的一站式服务。实践证明，基于超星学习通平台教与学的一站式课程建设能够有效实现教与学的双向奔赴。

关键词

概率论与数理统计，超星学习通，课程建设

One-Stop Course Construction of Teaching and Learning Based on Super Star Learning —Taking the Course of “Probability Theory and Mathematical Statistics” as an Example

Dongmei Shen

School of Statistics and Mathematics, Shanghai Lixin University of Accounting and Finance, Shanghai

Received: Jan. 8th, 2024; accepted: Feb. 14th, 2024; published: Feb. 21st, 2024

Abstract

Based on the platform of Super Star Learning, this paper elaborates the course construction content from three aspects: focusing on undergraduate teaching content, improving core quality, and taking postgraduate entrance examination as the guidance so as to provide for students with one-stop service for teaching and learning by taking the course “Probability Theory and Mathematical Statistics” as an example.

tics” as an example. Practice has proved that the one-stop course construction of teaching and learning based on the Super Star Learning can effectively realize the two-way flow of teaching and learning.

Keywords

Probability Theory and Mathematical Statistics, Super Star Learning, Course Construction

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着信息技术的快速发展，“互联网 + 教育”成为高校教育领域改革的一大热点。一场突如其来的新型冠状病毒疫情彻底打乱了人们的学习、工作和生活节奏。这场疫情成了普及线上教学的催化剂，将“互联网 + 教育”推上了热点和高潮。伴随着教学与信息技术的深度融合，教育模式从传统的“先教后学”到翻转课堂“先学后教”再到智慧课堂“以学促教”进行转变。经过疫情三年的网课打造，教师从一名传统的线下授课者成长为一名融合信息技术与多媒体教学技术的学业传授者，借助超星学习通这个平台如何把课程讲授内容完美地展现出来是当下教学改革的一项重要任务[1] [2] [3]。在这“手机不离手”的信息化时代，当代大学生也不再拘泥于课堂学习这种传统而单一的学习模式，移动教育能实现随时可学，想学必应的学习需求，也顺应了信息时代的潮流。我校积极响应教育部加强在线开放课程建设意见，鼓励教师积极使用“超星学习通”进行线上线下混合式教学。本文以《概率论与数理统计》课程为例，探讨在超星学习通平台进行课程建设的实践研究。

2. 围绕本科教学内容的课程基础建设

2.1. 《概率论与数理统计》课程特点

概率论与数理统计是研究随机现象统计规律性的一门数学学科。它是一门必修的基础课，是学习专业课、基础专业课以及研究生课程等后续课程的必要基础，也是参加社会生产、日常生活和工作的必要基础。随着社会的发展，它在经济、管理、社会生活和科学研究等方面的应用越来越广泛。它在解决实际问题，培养和提高学生观察问题、分析问题、解决问题的能力方面发挥着特有的作用，对学生形成良好的辩证唯物主义世界观也有积极的作用。该课程属于随机数学的范畴，具有较强的理论性和实践性，学习内容的难度与深度是层层递进的，要求学生走好每一步，打下厚实的学习基础尤为重要。本课程我们选用的教材是“十一五”国家级规划教材，由高等教育出版社出版的《概率论与数理统计》第五版，授课对象是我们学校卓越人才培养基地序伦书院的学生，以“厚基础、宽视野、重人文、国际化”为培养理念，以培养“专业基础扎实、人文情怀并重”的拔尖应用研究型财经人才为教学目标。周学时为 4 学时，15 周授完，包括 4 次阶段测验和 1 次期中测验。

2.2. 课程基础建设

结合学院的培养目标，首先在学习通平台搭建课程的基础框架。以教材的章节为目录，在每一章下面植入本章教材的电子文档与配套的 PPT 资料，并将这些设置为预习任务点，给学生课前预习用。内容

的设置方便学生在没有纸质教材的情况下，可以随时随地抓住碎片时间学习。在每个小节下面植入两个版块，其一是本小节的录课视屏，有教学团队成员录制，并精选了配套的国家级精品课程慕课链接以供不同需求的学生选择。这一版块的设置主要是供学生课前预习或课后复习用的，作为线下课程的补充。对于基础薄弱的学生如果课上没有及时消化，可以选择这一版块进行复习巩固。其二是配套有本节的课堂练习，有填空、单选、多选、判断等不同的客观题型，供学生用于本节知识要点的消化、吸收，也作为教师对学生当堂学习情况的调查反馈，以此来及时调整教学方案，实现教与学的双向奔赴。这个随堂练习可以作为教师考察学生课堂活动参与度的指标，根据授课的实际情况可以在课上限定时间内完成，也可以在课后指定时间内完成。题目以契合本节内容的基础题为主，这一版块的设计能调动学生学习的积极性，改变了以往“满堂灌”的授课模式，以练促学、以练促教，实现教与学的统一。

3. 提升核心素养的课程拓展建设

课程基础建设围绕“厚基础”的培养理念，实现“专业基础扎实”的培养目标。作为我校卓越人才培养基地，我们的培养对象还要具有“宽视野、人文情怀并重”的文化底蕴。概率论与数理统计这门课程是研究随机现象客观规律并付诸于应用的数学学科，是数学专业的一门基础课程。学生通过本课程的学习，掌握了处理随机现象的基本思想和方法，培养了运用统计方法解决实际问题的能力。教师在传授知识的过程中，应以“立德树人”为根本任务，逐步拓展知识点相关的发展史，将人文故事、思政教育贯穿于教学中去，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一[4][5]。由于线下授课时间有限，我们可以利用学习通平台做好课程拓展建设，方便学生能利用课外时间去研读相关内容，拓展知识面的同时也能提炼其中的思想精髓，结合教师课上适时点拨，能实现知识与思想的统一。这部分的建设主要有以下几个方面：

首先，在章节版块相关知识点的部分植入拓展内容，主要涉及相关概念的由来、发展历程、经典故事等。比如概率的不同定义、讲古典概型时会拓展普丰投针问题、讲全概率公式时会拓展贝叶斯这位科学家的故事等等。

其次，在资料版块中我们会增加教学案例，通过课程案例建设，帮助同学明白每个知识点背后都有迫切需要解决的实际需求，这样可以激发学生的探知欲，启发学生用所学知识去解决问题，同时在解决的过程中学生对知识点的理解会更深入、真正能抓住问题的本质。这些案例涵盖了工作、生活乃至从事经济、政治活动等各个领域，包括股票、投资、保险、成本、利润、体育比赛、工程管理等各个方面。随着社会的发展，科技的进步，现实生活中很多实际问题都渗透着概率统计的影子，因此我们在课程建设的过程中也要与时俱进，不时添加新的教学案例，使其更符合时代特色、贴近生活，也使得当代大学生更容易接受，案例建设是一个不断更新的过程。

最后，在当下“立德树人”课程思政理念下，在资料版块中我们会进行这门课程的思政案例建设，把这门课程所揭示的“随机现象的内部规律性”的很多理论内化成事物发展的本质，教会学生透过现象看本质，不为事物表象所迷惑，让学生形成正确的马克思主义世界观，让马克思主义世界观和方法论成为青年学生成长的科学指南，内化为他们的精神追求和人生底色，实现“立德树人”的培养目标。思政案例建设也要体现与时俱进的时代特色，符合当代大学生的思想追求，因此也是一个不断推陈出新的过程。

4. 以考研升学为导向的课程进阶建设

概率论与数理统计是高等院校经济管理类专业的一门基础课程，更是全国硕士研究生招生考试数学一和数学三的重要考查内容，分值约占总分的 20%。作为我校卓越人才培养基地序伦书院的学生，更

是由一半以上的同学有考研进一步深造的打算。基于此，我们的课程建设除了满足同学大二时修学分拿学位的需求外，更要为这些有考研打算的同学提供一站式教学服务，方便同学大四的时候复习有方向、重点能把握，虽然线下的课没有了，但是线上的课还在，老师的授课声音还在，做到停课不停学。为此，在章节版块，每章总结后面，我们结合近几年的考研题型，建设 30 个经典题型讲解，分别有团队成员录制完成。考研典题型讲解主要针对有考研需求的同学，通过典型题的讲解，能让同学快速熟悉近几年的出题方式、解题技巧、知识点的融合方式，对同学们备战复习起到真正帮助。应该算是本课程建设的“升华”部分，为高端人才地培养添加助力。由于每年的题型都有新的变化，所以团队成员需要不停地更新题型，符合近几年的特色，所以这一部分的建设也是一个不断更新的过程。

5. 教学体会

本课程经过这几年的线上线下混合式教学模式的教学实践，通过“线上-线下”以及“课前-课中-课后”的混合式教学组织形式，学生学习的主动性和积极性明显得到了增强，学习效率得到了提高；教师可以根据教学内容及学生的吸收情况采用多样化的教学形式，比如课堂限时讨论或课堂抢答等多种形式来提高学生的参与度，教学效果得到明显改善；学生课后作业的布置与批改都可以通过学习通平台进行操作，节省了时间，提高了工作效率；课程教学案例、思政案例及相关拓展内容的建设，培养了学生理论联系实际思考解决问题的能力 and 小组协作探究能力，加强了师-生互动、生-生互动，思政元素的植入为学生提供了浓浓的“营养汤”，润物细无声地提升了学生的核心素养，使教学效果更具深度和广度。考研典型题型讲解更为考研的学生保驾护航，真正实现停课不停学，能为学过这门课的同学一路护航。

参考文献

- [1] 徐小慧, 徐宏杰. 基于超星学习通平台的线上课程建设及教学实践——以《地球科学概论》课程为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报, 2020(7): 1-3.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=BS8_DD2Uwa5ZMKZW-HfH7Ww1AOLBTuBAJk4r-20LqN8mecz6pvFy-wUCgSQ7wgyA8KzOfHGpHXjb5xMpAUw7MHHTHjkJyApd5ef818cBWd_UMTotP513gek9di0RA1MsimZPTiQUglfE=&uniplatform=NZKPT&flag=copy
- [2] 姜倩倩, 曹慧, 张保仁, 程贯召, 李媛媛. 基于超星学习通平台的《植物生理学》在线课程建设及混合式教学模式实践研究[J]. 安徽农学通报, 2019, 25(5): 155-158.
- [3] 蔡兴壮. 基于学习通平台的计算机应用基础微课程建设及教学实践探究[J]. 计算机时代, 2018(10): 74-77.
- [4] 韩彩虹, 夏荧, 庞思敏, 李晶晶. 概率论与数理统计中思政元素的探究与融合[J]. 教育观察, 2020, 9(1): 103-105.
- [5] 张艳, 陈美蓉, 王亚军, 姚香娟. 课程思政理念下概率论与数理统计教学改革探索与实践[J]. 教学研究, 2019(4): 80-81.