

## **《概率论与数理统计》课程建设规划**

### **一、《概率论与数理统计》在专业建设中的地位和作用**

《概率论与数理统计》是理工科院校大部分专业重要的公共基础课程，同时概率论与数理统计也是实际应用性很强的一门数学学科，它在管理、投资、保险精算、投入产出分析、经济预测、生物遗传学、图像与信号处理等众多领域都有广泛的应用。它不仅为学生后续课程和解决实际问题提供了必不可少的数学基础和思想方法，而且也为学生培养学生思维能力，分析解决问题的能力 and 自学能力，以及为学生形成良好的学习方法提供不可多得的素材。

### **二、课程建设目标**

开展《概率论与数理统计》课程建设工作，其目的旨在把《概率论与数理统计》这门重要的基础课程建设成为“在教学理念、师资队伍、教学内容、教学方法、教学手段、立体化教材和教学管理等方面具有较高水平，并能起到示范和推动作用的课程”。在课程建设过程中进一步提升教师的教学、科研水平，培养学生的数学素质及应用数学知识解决实际问题的能力，全面提高教育教学质量。结合我校创办应用型大学的宗旨，我们提出了建设《概率论与数理统计》课程的指导思想是“厚基础，重应用，勤钻研，高标准”，课程定位在以“学生为主，夯实基础，培养能力，提高素质”。

### **三、课程建设小组主要成员**

为全面提高教育教学质量，优化教师队伍结构，增强教学与科研能力，在教研室的统一组织筹划下，组建了《概率论与数理统计》课

程教学团队，团队主要成员有 8 名教师。

组长：龙松

成员：秦前进、李春桃、张秋颖、杨球、程华斌、龙冰、李双安  
其中教授 1 名，副教授 3 名，讲师 4 名。

#### 四、课程建设的主要内容和规划

##### （一）师资队伍建设

现有教师队伍 8 人，其中教授 1 名，副教授 3 名，讲师 4 名；45 岁以上 3 人，30-45 岁 5 人。

师资队伍职称结构、年龄结构均较为合理，主要教师多年从事概率论与数理统计的教学，具有较丰富的教学经验和较强的教学能力，年终考核均为优良。为了加强师资队伍建设，拟采取如下措施：

1. 加强师资队伍建设。大力培养青年教师，提高学历层次，鼓励支持其考博，在选配教师时，需考虑知识结构、年龄结构合理成梯队。完善青年教师导师制度，每位青年教师指派一位经验丰富的教师指导，开展公开课、示范课等教研活动，提高课程组的整体教学水平。

团队成员定期开展教研活动，根据课堂教学实际，进一步精准设计教学内容，灵活选择教学方法，探索体验式的教学形式，提升教师自身的教学实践能力，提高课堂教学质量。

2. 切实实施学术带头人、教学名师、骨干教师培养计划。课程组教师争取主持和承担教研或科研课题两项以上。并发表关于概率论与数理统计的高质量教研或科研论文。加强对外交流，争取参加高水平的学术会议，并给课程组成员做报告。

3. 选送团队成员 1-2 次到国内外知名院校进修、访问，提升教师的科研研究能力，扩大教师的视野，培育教学科研并重的创新型教学团队。

4. 选送 1-2 名概率论与数理统计中青年骨干教师参加国家精品课程骨干教师研修班，参与教学实践，学习先进的教学理念，推动课程建设的发展。

5. 有计划的引进优秀人才，充实教师队伍，改善团队结构，使概率论与数理统计教学团队的建设可持续发展。

6. 坚持教学督促制度，加强对教学过程的监督管理。定期邀请学校督导座谈，举办教学经验交流会；坚持学生对授课教师评分制度，定期举办学生座谈会。

## **（二）教学条件建设**

为把《概率论与数理统计》课程建设成适应培养目标要求的精品课程，要求课程组的教师利用多媒体课件，将传统教学手段与现代化教学手段相结合的方法进行授课。为了应对新冠疫情的挑战，我们还需要积极建设在线精品课程，必要时可以实现网络教学。

## **（三）教学资料建设**

教材在教学过程当中占据十分重要的地位，它是教学内容和教学方法的知识载体，是进行教学的基本工具，是深入教学改革，提高教学质量的重要保证。

1. 作为应用型本科院校的概率统计课程教学，教材不要太难，为此我们组织本部门经验丰富的一线教学名师编写了《概率统计及应

用》，该教材是结合本校教学实际而量身打造，从投入使用以来受到了师生的一致好评。

2. 为了减轻学生课后学习负担，加强教学效果，我们还在《概率统计及应用》这部教材的基础上编写了《概率统计及应用习题指导》教学参考资料，并要求教师为学生另外指订3种以上的优秀参考书。

3. 对《概率论与数理统计》课程的教学大纲、考试大纲等教学文件及时进行修订。

4. 配合该课程教学，进一步提高多媒体课件的技术含量。充实试题库。

## 五、课程软件建设

包括教学准备、教学内容、教学方法等。

### （一）教学准备

1. 教学日历是完成好课程教学内容，落实课程教学目的和要求的执行性文件。任课教师应在学期初制定出规范的教学日历，并经系、院审批后，严格执行。

2. 教案是教师教学的主要依据，本门课程要求任课教师必须有完整、规范的教案。

### （二）教学内容

关注国内外高校《概率论与数理统计》课程教学动态和概率论与数理统计理论的发展，结合人才培养的要求，加强课程教学内容的改革，增强课程的基础性和先进性，理论表述的现代化和应用性，使学生了解概率论与数理统计的发展和应用，掌握概率论与数理统计的

知识与理论框架。要求每位任课教师进行《概率论与数理统计》课程教学前提出教学内容与课程体系改革的设想和方案，课程教学结束后，写出教学小结材料。

### **（三）教学方法**

教学方法的优劣直接影响课堂教学的实效与教学质量。

1. 本课程要求任课教师积极探索先进的教学方式与方法，改“以教为主”为“以学为主”，采用“启发式、互动式、实践式”等灵活教学方式，加强对比较教学法、以问题驱动探究式教学方法、讨论教学法等有效教学方法的研究。强调以问题为纲，启发学生主动思维和创造性思维。

2. 每一次课后，任课教师都要留适当的作业，课后固定时间、地点辅导答疑和网络辅导相结合。

### **（四）考试与成绩评定**

课程考试是检查与评估教学质量，促进学生学习，实行教学监控的重要手段之一。加强考试命题与试题分析的科学性，严格考试命题要求，试题要符合大纲，符合命题基本要求，要有一定深度、广度，重点突出，难度适当，既要反映知识掌握情况，又要考查能力水平，不但要有适当的难度、区分度，还要有题型变化。探索结合平时作业，专题小论文等综合评定成绩。

## **六、课程资源上网计划**

1. 编著概率论与数理统计参考资料，并上传到课程网站共享；
2. 进一步完善模拟题库，并上传到课程网站共享；

3. 完善数学演示试验，并上传到课程网站共享；
4. 进一步完善学习通平台网上教学，建立师生互动交流系统，例如利用在线答疑功能使得学生可以随时提出问题，老师也可以做到及时解答，克服传统教学答疑的定地点、定时间的缺点。
5. 完善教学课件及其他教学资源建设。

《概率论与数理统计》课程组