

## 数学建模课程单元教学设计

单元名称：概率统计模型（一）				单元教学学时	2
				在整体设计中的位置	第 11 次
授课班级	数模选修课	上课时间	周二晚自习	上课地点	地滋楼 C 区
教学目标	1. 掌握建立随机现象的数学模型的方法； 2. 了解各种概率分布及其应用； 3. 掌握数学期望和方差在建模中的应用。				
能力训练任务	任务 1 离散型随机变量的分布； 任务 2 连续型随机变量的分布；				
案例和教学材料	1. 参考教材： [1] 颜文勇. 数学建模. 北京：高等教育出版社，2011. [2] 同济大学数学系. 高等数学. 北京：高等教育出版社，2014. 2. 案例： 案例一：生日模型； 案例二：打击敌方火炮模型。				
步骤	教学内容	教师活动	学生活动	时间分配	
1(回顾上次课的内容)	回顾微分方程建模（二）的教学内容	提问	回答	5 分钟	
2(任务 1)	1. 均值、方差的概念 2. 离散型、连续型随机变量的定义 3. 离散型型随机变量的分布	讲解并展示 PPT	听讲、思考、讨论	40 分钟	

3(任务2)	连续型随机变量的分布： 1. 均匀分布 2. 正态分布 3. $\chi^2$ 分布 4. $t$ -分布	教师讲解并展示PPT、教师展示题目	听讲、思考、练习	40分钟
总结	概率的相关知识要掌握			5分钟
作业	常见随机变量的分布			
课后体会	概率的相关知识要掌握			