

2003

徐州师范大学

XUZHOU NORMAL UNIVERSITY

自动化专业
教学大纲

主编：谢明荣

编委：（按姓氏笔划）

朱松青 李万木 邢邦圣 张 波 卓士创

责任编辑：吴厚山

自动化专业简介

自动化专业培养适应社会主义现代化经济建设需要，德、智、体全面发展，基础扎实，具有良好素质，在生产过程自动化、自动控制系统、电力电子、检测与自动化仪表、管理与决策等领域从事工程系统设计、分析、科技开发及研究、经济管理等工作的高新技术应用型人才。主要课程有电路分析、电子技术基础、计算机技术（语言、软件基础、硬件基础、单片机等）、自动控制原理、电力电子技术、电机及拖动基础、信号与系统分析、控制理论及应用方向课组、检测与自动化仪表方向课组。该专业目前现有校级重点课程 9 门、3 门多媒体课程、2 门试卷库，另有 4 门校级教材、4 门校级重点课程在立项建设中。

自动化专业现有专任教师 35 人，其中正高 1 人，副高 5 人，中级 18 人；硕士以上学历（在读）含 28 人；35 岁以下青年教师 23 人，其中具有硕士以上学历的教师 10 人。该专业教师先后承担了井下巷道无人监测系统、车辆动态称重系统等 5 项较大横向课题，经费总额突破 20 万元。其中承担的徐州矿务集团井下巷道无人监测系统是该集团将重点推广的项目。我们还先后承担或参与研究 8 项纵向课题。其中，国家级子课题 1 项，省级子课题 1 项，校级课题 6 项，经费总额超过 10 万元，发表各类论文 40 多篇。无论是中年教师还是年青教师，人人都有科研课题，人人都有论文发表，形成了一支年龄结构、学历结构和职称结构比较合理的学术梯队。

自动化专业实验中心由单片机原理实验分室、自动控制原理实验分室、检测与自动化仪表实验分室、计算机控制与仿真实验分室、创新与智能控制实验分室、过程控制实验分室、可编程控制器实验分室、自动控制系统实验分室、数字信号处理实验分室、EDA 实验分室、自动化实训室组合而成。目前该实验中心承担承担全校 2 个电类专业、2 个非电类专业的 18 门课程的实验教学任务；承担全校机电类专业本科生的自动化方向的实习设计任务；组织学生开展第二课堂创新活动及参加全国机器人大赛；负责各类人员实验教学及时间环节的进修及培训；面向全校电类、非电类工科专业开放实验室；开展产学研结合，承担科研任务，自制实验教学设备等工作。

目 录

一、自动化专业简介	1
二、自动化专业教学计划	1
三、自动化专业各课程教学大纲	
《概率论与数理统计》课程教学大纲	9
《线性代数》课程教学大纲	14
《大学物理》课程教学大纲	19
《大学物理实验》课程教学大纲	33
《学习与创新》课程教学大纲	40
《现代企业管理》课程教学大纲	49
《复变函数与积分变换》课程教学大纲	55
《电路分析》课程教学大纲	60
《电路分析实验》课程教学大纲	67
《模拟电子技术》课程教学大纲	70
《模拟电子技术实验》	78
《供电技术与设备》课程教学大纲	81
《数字电子技术》课程教学大纲	85
《数字电子技术实验》课程教学大纲	91
《电机及拖动基础》课程教学大纲	94
《自动控制原理》课程教学大纲	102
《信号与系统分析》课程教学大纲	106
《检测与转换技术》课程教学大纲	111
《电力电子技术》课程教学大纲	115
《单片机原理与接口技术》课程教学大纲	120
《可编程控制器》课程教学大纲	126
《计算机网络技术》课程教学大纲	131
《专业外语》课程教学大纲	134
《通用设备控制》课程教学大纲	137
《智能控制》课程教学大纲	141
《计算机控制技术》课程教学大纲	145
《自动控制系统》课程教学大纲	149
《过程控制与仪表》课程教学大纲	156
《控制系统计算机仿真》课程教学大纲	161
《数字信号处理》课程教学大纲	164
《测控仪器设计》课程教学大纲	170
《过程控制》课程教学大纲	175
《智能仪表与测试系统》课程教学大纲	181
《计算机仿真（虚拟仪器）课程教学大纲	187

自动化专业教学计划

专业代码:080602

专业方向:控制理论及应用、检测与自动化仪表

一、培养目标与人才规格

培养目标:本专业培养适应社会主义现代化经济建设需要,德、智、体全面发展,基础扎实,具有良好素质,在生产过程自动化、自动控制系统、电力电子、检测与自动化仪表等领域从事工程系统设计、分析、科技开发及研究、经济管理等工作工程技术应用型人才。

人才规格:

- 1、有为社会主义现代化建设而艰苦奋斗的实干精神和良好的职业道德;具有不断追求知识,实事求是,独立思考,勇于创新的科学精神。
- 2、具有较扎实的自然科学基础、较好的人文、艺术和社会科学基础及管理科学基础。
- 3、较系统地掌握本专业领域必需的基础理论知识,主要包括电路理论、电子技术、控制理论、信息处理、计算机软硬件及应用技术等。
- 4、较好地掌握过程控制及自动化仪表、电工电子技术及信息处理等方面的专业知识和专业技能;受到与专业相关的多学科基本理论知识教育,了解其科学前沿及发展趋势,具有较强的自我发展能力。
- 5、能获得较好的系统分析、系统设计及系统开发方面的工程实践训练。
- 6、能掌握一门外语,外语能力达到4级及以上水平。
- 7、能熟练地使用计算机进行工作和科研,计算机水平达到二级及以上水平。
- 8、具有健康的体魄和良好的心理素质,达到国家规定的《学生体质健康标准(试行方案)》。

二、学制与学习年限

标准学制为4年,允许3—8年内完成学业。

三、学分要求与学位

学生毕业时最低应取得179学分方能毕业。

在规定的学习年限内,学生满足本方案规定的最低学分要求方能毕业。修满规定的学分,学位课程(必修课程)平均学分绩点在2.0及以上,且外语达到学校规定要求,毕业论文(设计)答辩合格的学生可授予工学学士学位。

四、课程设置

本专业总学时为2692,共计179学分。课程设置包括通识课程(表二)、专业基础课程(表三)、专业方向组与专业选修课程(表四)和公共选修课程。

主干课程:电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、计算机技术(语言、软件基础、硬件基础、单片机等)、自动控制原理、电力电子技术、电机及拖动基础、信号与系统分析、控制理论及应用方向课组、检测与自动化仪表方向课组。

五、教学进程（表一）

六、集中实践性教学（表五）

七、科研训练

掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；积极开展综合性、设计性实验，在教师的指导下积极参加科研项目、科技发明和科技制作活动，毕业设计课题应结合生产实际，撰写的论文要有一定的理论深度和工作量，符合科技论文的写作要求。

1. 目的要求

- (1) 培养学生科学研究和实际工作能力。
- (2) 培养学生资料查询、文献检索的能力。
- (3) 培养学生对所学知识的综合运用能力。
- (4) 要求学生综合运用实验室仪器、设备，开展研究性、设计性实验。
- (5) 要求学生能结合生产实际进行有应用价值的研究和开发。
- (6) 要求学生参与到教师的科研课题中去在教师的指导下进行科技开发、设计和科技制作。

2. 内容安排

学期	训练内容	要求
四	工厂电气控制线路的研究与设计	按工厂设备的控制要求，设计出实用控制线路。
五	模拟电路的应用研究与设计 (或电子设计、电子制作比赛)	利用所学的模拟电路知识，研制设计实用数字控制装置
六	数字电路的应用研究与设计 (或创新比赛活动)	利用所学的数字电路知识，研制、设计实用数字控制装置
	单片机控制系统的研究与设计	利用所学的单片机技术研制设计实用单片机控制装置。
七	电力电子技术的研究与设计	利用所学的电力电子知识研制设计实用电力电子控制装置。
	过程控制技术的研究与设计	利用所学的过程控制等控制技术研制设计实用控制装置
八	智能仪表的研究与应用	利用所学的智能仪表知识，研制设计实用控制装置。
	综合应用系统的研究与设计 (毕业设计)	在毕业设计中结合市场需求完成实用系统的综合设计

八、课程结构表

课程类别		学时数	百分比	学分数	百分比
必修课程	通识课程	1388	51.6	67.5	37.8
	专业基础课程	800	29.7	45.5	25.4
	小 计	2188	81.3	113	63.2
选修课程	专业方向组课程	256	9.5	16	8.9
	专业选修课程	128	4.8	8	4.5
	公共选修课程	120	4.4	7	3.9
	小 计	504	18.7	31	17.3
课程总学时、总学分		2692		144	80.5
集中性专业实践教学		40 (周)		35	19.5
总 学 分				179	100

表一 自动化专业教学进程表

标准学制：四年

学时与时间分配表（以周计）

制定日期：2003年5月

周 学 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	入学 毕业 军训	课 堂 教 学	实 习	课 程 设 计	毕 业 设 计	考 试	公益劳动及机动	放 假	合 计
一				△	△															:	=	=	=	=	=			2	14				1		5	22	
二																		※	:	=	=	=	=	=	=	=				18			1	1	7	27	
三																			:	=	=	=	=	=	=				19			1		5	25		
四	×																	※	:	×	=	=	=	=	=	=			16	2			1	1	7	27	
五	×	×	×																	:	=	=	=	=	=				16	3			1		5	25	
六	×	×	×															:	○	○	=	=	=	=	=				15	1	3		1		7	27	
七	○	○													:	×	×	×	×	○	○	=	=	=	=				12	3	4		1		5	25	
八	×	×	×	×	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△									1	4		14				19		
合计																												3	110	13	7	14	7	2	41	197	

符号说明：□ 课堂教学
○ 课程设计

： 考 试
※ 公益劳动

× 实 习
△ 入学毕业教育及军训

☆ 毕业设计
= 假 期

V 机动

附表二

自动化专业通识课程教学计划表

课程类别	课程编码	课 程 名 称	学分数	学 时 数				按学期分配总学时数							
				总计	讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八
								14	18	19	16	16	15	12	19
通 识 课 程	2801101	毛泽东思想概论	2	32	32			32							
	2801102	马克思主义哲学原理	2	32	32				32						
	2801103	马克思主义政治经济学原理	2	40	40						40				
	2801104	邓小平理论概论	2	32	32				32						
	2801105	思想道德修养	2	32	32			32							
	2801106	法律基础	2	32	32			32							
	2801107	体育(一)	1	28	28			28							
	2801108	体育(二)	1	32	32				32						
	2801109	体育(三)	1	32	32					32					
	2801110	体育(四)	1	32	32						32				
	2801111	大学语文	1	16	16					16					
	2801112	高等数学(一)	5	80	80			80							
	2801113	高等数学(二)	6	96	96				96						
	2801114	概率论与数理统计	3	48	48						48				
	2801115	线性代数	2.5	40	40					40					
	2801116	大学英语(一)	4	84	56	28		84							
	2801117	大学英语(二)	4	108	72	36			108						
	2801118	大学英语(三)	4	108	72	36				108					
	2801119	大学英语(四)	4	108	72	36					108				
	2801120	大学物理(一)	3	56	56				56						
	2801121	大学物理(二)	3	56	56					56					
	2801122	大学物理实验(一)	1	32	0	32			32						
	2801123	大学物理实验(二)	1	32	0	32				32					
	2801124	计算机程序设计	5	96	50		46		96						
			2	40	20		20			40					
	2801125	学习与创新	1	32	32			32							
	2801126	现代企业管理	2	32	32						32				
	小 计		67.5	1388	1122	266		320	484	324	260				

附表三

自动化专业基础课程教学计划表

课程类别	课程编码	课 程 名 称	学分数	学 时 数				按学期分配总学时数							
				总计	讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八
								14	18	19	16	16	15	12	19
专 业 基 础 课 程	2861701	复变函数与积分变换	2.5	40	40					40					
	2861703	电路分析	4	64	64					64					
	2861704	电路分析实验	1	32	0	32				32					
	2861705	模拟电子技术	4	64	64						64				
	2861706	模拟电子技术实验	1	32	0	32					32				
	2851701	供电技术与设备	2	32	28	4					32				
	2861707	数字电子技术	3.5	56	56							56			
	2861708	数字电子技术实验	1	24	0	24						24			
	2861709	电机及拖动基础	5	96	80	16						96			
	2861710	自动控制原理	4	72	64	8						72			
	2851702	信号与系统分析	3	48	42	6						48			
	2851703	检测与转换技术	2	32	24	8							32		
	2861712	电力电子技术	3	48	40	8							48		
	2861713	单片机原理与接口技术	3	56	48	8							56		
	2861811	可编程控制器	2.5	40	28		12						40		
	2861306	计算机网络技术	2	32	24		8						32		
	2861715	专业英语	2	32	32									32	
		小 计	45.5	800	634	166				136	128	296	208	32	
必修课程总学分、总学时			113	2188	1756	432	320	484	460	388	296	208	32		

附表四

自动化专业选修课程开课计划表

课程类别	课程编码	课 程 名 称	学分数	学 时 数				按学期分配周学时数							
				总计	讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八
								14	18	19	16	16	15	12	19
专 业 方 向 组 选 修 课 程	控制理论及应用方向	2861814	通用设备控制	3	48	42	6						48		
		2851811	智能控制	2	32	26	6						32		
		2861812	计算机控制技术	2.5	40	32	8							40	
		2851812	自动控制系统	3.5	56	48	8							56	
		2851813	过程控制与仪表	3	48	40	8							48	
		2851814	控制系统计算机仿真	2	32	24	8							32	
		小 计		16	256	212	44						80	176	
	检测与自动化仪表方向	2861821	数字信号处理	2.5	40	32	8						40		
		2861823	测控仪器设计	2.5	40	40							40		
		2861812	计算机控制技术	2.5	40	32	8							40	
		2861815	过程控制	3	48	40	8							48	
		2861824	智能仪表与测试系统	3.5	56	48	8							56	
		2851821	计算机仿真(虚拟仪器)	2	32	24	8							32	
		小 计		16	256	216	40						80	176	

附表四（续表）

自动化专业选修课程开课计划表

课程类别	课程编码	课 程 名 称	学分数	学 时 数				按学期分配总学时数							
				总计	讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八
								14	18	19	16	16	15	12	19
专 业 选 修 课 程	2851301	系统工程导论	2	32	28	4					32				
	2861814	通用设备控制	3	48	42	6						48			
	2861303	控制电机	2	32	26	6							32		
	2851302	系统辨识与自适应控制	2	32	24	8								32	
	2861305	控制系统计算机仿真	2	32	24		8							32	
	2851303	最优控制	2	32	24		8						32		
	2851811	智能控制	2	32	32									32	
	2861309	电气测量技术	2	32	26	6						32			
	2851304	多媒体技术	2	32	24		8					32			
	2861311	计算机制图	2	32	32								32		
	2861312	工程制图	3	48	48						48				
	2861310	CIMS 导论	2	32	32									32	
	2861711	计算机软件基础	2	32	24		8					32			
	2861702	机械基础	2	48	42	6					48				
	小 计		30	496	428	68					128	144	96	128	
	专业选修课≥8 学分		8	128											
	公共选修课≥7 学分		7	120											
控制理论及应用 方 向	选修课程总学分总学时		31	504											
	必修课程学分、学时		113	2188											
	课程总学分总学时		144	2692											
检测与自动化 仪表方向	选修课程总学分总学时		31	504											
	必修课程学分、学时		113	2188											
	课程总学分总学时		144	2692											
	选修课程总学分总学时														
	必修课程学分、学时														
	课程总学分总学时														

附表五

自动化专业实践性教学安排表

课程类别	课程编码	课 程 名 称	周数	学分数	按学期分配总学时数							
					一	二	三	四	五	六	七	八
					14	18	19	16	16	15	12	19
实 践 课 程	2861601	军训	2	2	√							
	2861602	公益劳动	2			√		√				
	2861603	社会实践（假期中）	2	1				√				
	2861604	电工实习	1	1				√				
	2861605	模电实习	1	1				√				
	2861606	数电实习与设计	2	2						√		
	2861607	金工实习（车、钳、铆、焊等）	3	2					√			
	2861608	电控实习	3	2							√	
	2861609	毕业实习	4	4								√
	2861610	电力电子技术设计	2	2							√	
	2861611	单片机应用设计	2	2						√		
	控制理论及 应用方向	过程控制系统设计	2	2							√	
		毕业设计	14	14								√
	检测与自动 化仪表方向	智能仪表与测试系统设计	2	2							√	
		毕业设计	14	14								√
	小 计		40	35								

《概率论与数理统计》课程教学大纲

适用专业 本科通用

学 时 48

学 分 3

一、编写说明

（一）本课程的性质、地位和作用

《概率论与数理统计》课程是工科各专业必修的一门通识课。通过本课程的学习，使学生掌握研究随机现象的基本思想和方法，为学习后继课程打好坚实的数学基础，并具备一定的分析问题和解决问题的能力。

（二）本大纲制定的依据

本大纲是根据工科各专业人才培养目标所需要的基本理论和基本技能的要求以及本课程的性质而制定的。

（三）大纲内容编写原则和要求

1. 由于受到学时数的限制，本大纲的教学内容以介绍概率论与数理统计的基本知识和方法为主，力求做到理论与实际相结合，培养学生对随机现象的理解及概率的直觉，注重数学概念的直观背景和直观理解。

2. 力求确保教学内容的系统性和严密性，以提高学生的数学修养和严密的思维能力。

二、教学时数分配表

章节 序号	学 时 名 称	教 学 环 节	课 堂 讲 授	讨 论	实 验	其 它	课 程 设 计	小 计
第一章	随机事件和概率		10	2				12
第二章	随机变量及其分布		6	2				8
第三章	多维随机变量及其分布		8	2				10
第四章	随机变量的数字特征		4	2				6
第五章	极限定理		2					2
第六章	样本及抽样分布		2					2
第七章	参数估计		4	2		2		8
	总 计		36	10		2		48

三、教学内容纲要 (“ Δ ” 重点内容 “ $\circ$ ” 难点内容)

第一章 随机事件和概率

一、教学基本要求

1. 掌握随机试验、随机事件、样本空间和事件间的关系，能进行事件之间的运算；
2. 理解概率的统计定义、古典概型和几何概型；掌握古典概型和几何概型下概率的定义，并能熟练计算事件的概率；
3. 掌握概率的定义及其性质；
4. 理解条件概率，掌握乘法公式、全概率公式和贝叶斯公式，能熟练地应用公式计算事件的概率；
5. 掌握事件的独立性，能计算独立条件下事件的概率；
6. 掌握贝努里概型，能计算贝努里试验下事件的概率。

二、教学内容

第一章 随机事件和概率

第一节 随机试验，随机事件和样本空间

随机试验，随机事件， Δ 样本空间， Δ 事件的关系及运算。

第二节 事件的概率

事件的频率， Δ 古典概型及其概率的定义， Δ 几何概型及其概率的定义。

第三节 概率空间

σ -代数，概率空间，可加性，连续性。

第四节 条件概率

Δ 条件概率， Δ 乘法公式，划分， $\circ$ 全概率公式与贝叶斯公式

第五节 独立性

两个事件的独立性，多个事件的独立性。

第六节 贝努里试验模型

贝努里试验， Δ 二项概率公式。

第二章 随机变量及其分布

一、教学基本要求

1. 理解随机变量、离散型随机变量、连续型随机变量，掌握随机变量的分布函数；
2. 掌握并能熟练计算离散型随机变量的分布律和分布函数；
3. 掌握并能熟练计算连续型随机变量的概率密度函数和分布函数，会求连续型随机变量函数的分布；
4. 掌握(0—1)分布、二项分布、柏松分布、均匀分布和指数分布。

二、教学内容

第一节 随机变量及其分布函数

Δ 随机变量， Δ 随机变量的分布函数，

第二节 离散型随机变量及其分布

Δ 离散型随机变量， Δ $\circ$ 分布律， Δ 两点分布， Δ 二项分布， Δ 泊松分布。

第三节 连续型随机变量及其分布

△连续型随机变量, △○概率密度函数及其性质, △均匀分布、指数分布和正态分布。

第四节 随机变量函数的分布

○离散型随机变量函数的分布, ○连续型随机变量函数的分布,

○单调可导函数的分布定理。

第三章 多维随机变量及其分布

一、教学基本要求

1. 理解多维随机变量及其分布的概念;
2. 掌握二维随机变量的分布及其性质, 会求二维离散型随机变量的分布律和分布函数, 二维连续型随机变量的概率密度函数和分布函数;
3. 掌握二维随机变量的边缘分布、条件分布及其与联合分布的关系;
4. 掌握两个随机变量的独立性, 了解多个随机变量的独立性;
5. 掌握两个随机变量的函数的分布, 会求两个随机变量的和、商的分布; 了解两个随机变量的最大值、最小值的分布; 了解随机变量的变换。

二、教学内容

第一节 多维随机变量及其分布

多维随机变量, 多维随机变量的分布函数, △二维离散型随机变量及其分布,

△二维连续型随机变量及其分布, △均匀分布, 二维正态分布。

第二节 边缘分布

△边缘分布函数, △边缘分布律, △边缘概率密度。

第三节 条件分布

○二维离散型随机变量的条件分布率,

○二维连续型随机变量的条件分布函数和条件概率密度。

第四节 随机变量的独立性

△二维随机变量的独立性及其判定, 多维随机变量的独立性。

第五节 两个随机变量的函数的分布

二维离散型随机变量的函数的分布, ○二维连续型随机变量的函数的分布,

○和的分布, ○商的分布, 最大值与最小值的分布, ○随机向量的变换。

第四章 随机变量的数字特征

一、教学基本要求

1. 掌握随机变量的数学期望及其性质, 能熟练计算随机变量的数学期望, 会求随机变量函数的数学期望;
2. 掌握随机变量的方差及其性质, 能熟练计算随机变量的方差, 会求随机变量函数的方差;
3. 理解矩、协方差与相关系数。

二、教学内容

第一节 随机变量的数学期望

△离散型随机变量的数学期望, △连续型随机变量的数学期望,

○随机变量函数的数学期望, Δ 数学期望的性质。

第二节 方差、矩

Δ 离散型随机变量的方差, Δ 连续型随机变量的方差, ○随机变量函数的方差,
 Δ 方差的性质, 切比雪夫不等式, 矩。

第三节 协方差与相关系数

协方差, 相关系数, 两个随机变量的不相关。

第五章 极限定理

一、教学基本要求

1. 了解马尔可夫大数定理、切比雪夫大数定理、贝努里大数定理和辛钦大数定理;
2. 了解独立同分布中心极限定理和隶莫佛-拉普拉斯中心极限定理;

二、教学内容

第一节 大数定律

收敛性, 马尔可夫大数定律, 切比雪夫大数定律, 贝努里大数定律, 辛钦大数定律。

第二节 中心极限定理

独立同分布的中心极限定理, 隶莫费-拉普拉斯中心极限定理。

第六章 样本及抽样分布

一、教学基本要求

1. 了解 χ^2 分布、 t 分布和 F 分布;
2. 理解总体、样本和统计量; 理解总体均值和样本均值、总体方差和样本方差, 知道两者之间的区别与联系, 理解正态总体的抽样分布。

二、教学内容

第一节 引言

数理统计学, 数理统计学的应用。

第二节 总体与样本

总体, 样本及其观察值, 简单随机样本及其分布率和分布函数, 统计量。

第三节 抽样分布

分位数, χ^2 分布, t 分布, F 分布, 正态总体的抽样分布。

第七章 参数估计

一、教学基本要求

1. 理解点估计, 会求单个参数的矩估计和极大似然估计;
2. 了解估计量的评选标准;
3. 理解区间估计, 会用枢轴变量法求单个正态总体参数的区间估计。

二、教学内容

第一节 点估计

Δ 矩估计, 似然函数, Δ 极大似然估计。

第二节 估计量的评选标准

无偏估计, 有效性, 一致性。

第三节 区间估计

△区间估计，○置信区间，○枢轴变量。

第四节 正态总体的区间估计

○单个正态体的区间估计。

四、考核方法与教材

(一) 考核方法与要求

1. 平时成绩：根据出勤、提问、作业、讨论等情况按百分制评定。
2. 试卷成绩：采用流水批阅的方式按百分制评定。
3. 综合考核成绩：

综合考核成绩=平时成绩×30% + 期末试卷成绩×70%（无期中考试）

综合考核成绩=平时成绩×20%+期中试卷成绩×20%+期末试卷成绩×60%（有期中考试）

(二) 教材与主要参考书

1. 教 材：

《概率论与数理统计》 胡细宝 王丽霞编 北京邮电大学出版社 2002 年 2 月

2. 参考书：

《概率论与数理统计》 西北工业大学《概率论与数理统计》编写组编
西北工业大学出版社 2002 年 1 月

《概率论与数理统计》西北工业大学《概率论与数理统计》编写组编
西北工业大学出版社 2002 年 1 月