

北京理工大学研究生教学日历

课程名称：质量管理与可靠性工程

2017 - 2018 学年 第 1 学期

主讲教师：赵先

管理与经济学院 班级：2017 级硕士

辅导教师：

项目 时数	全总 学时 期数	学时分配		
		讲授	实验	习题
计划 与 执行				
教学计划	32	32		
实际上课	32	32		

周次	上课方式	学时	授 课 内 容	参考书名称和章节
第 4 周	讲授	2 学时	1. 质量及质量管理简介	《质量管理统计方法》 第一章 第二章 2. 1
			1. 1 质量的基本概念	
			1. 2 质量管理及发展史	
			2. 抽样检验	
第 4 周	讲授	3 学时	2. 1 抽样检验的基本概念	《质量管理统计方法》 第二章 2.2-2.6 第三章
			2. 抽样检验	
			2. 2 计数抽样检验的一般原理	
			2. 3 计数标准型一次抽样检验方案	
			2. 4 计数调整型抽样检验方案	
			2. 5 计量一次抽样检验方案	
			2. 6 计数序贯抽样检验方案简介	
			3. 控制图	
			3. 1 概述	
			3. 2 计量特性的常规控制图	
			3. 3 计件特性的常规控制图	
			3. 4 记点特性的常规控制图	
第 5 周	讲授	2 学时	4. 常见寿命分布	《可靠性数学引论》 第一章 1.1-1.4
			4. 1 寿命分布和失效率函数	
			4. 2 连续型寿命分布	
			4. 3 离散型寿命分布	
			4. 4 多维寿命分布	
第 5 周	讲授	3 学时	4. 常见寿命分布	《可靠性数学引论》 第一章 1.5 第二章 2.1-2.3
			4. 5 寿命分布类	
			5 典型不可修系统	
			5. 1 串联系统和并联系统	
			5. 2 冷贮备系统	
第 6 周	讲授	2 学时	5. 3 温贮备系统	《可靠性数学引论》 第二章 2.4-2.7
			5 典型不可修系统	
			5. 4 两个特殊系统	
			5. 5 可靠度最优分配	
第 6 周	讲授	3 学时	5. 6 备件最优分配	《可靠性数学引论》 第三章 第六章 6.1-6.2
			5. 7 两类失效部件组成的系统	
			6. 网络系统	
			6. 1 问题与基础假定	
			6. 2 直接法	
			6. 3 化简网络的方法	
			6. 4 求最小路的方法	
6. 5 可靠度求法				
6. 6 推广与进展				

			7. 马尔可夫型可修系统	
			7.1 马尔可夫型可修系统的一般模型	
			7.2 单部件可修系统	
第7周	讲授	2学时	7. 马尔可夫型可修系统	《可靠性数学引论》 第六章 6.3-6.6
			7.3 串联系统	
			7.4 并联系统	
			7.5 表决系统	
			7.6 冷贮备系统	
第7周	讲授	3学时	7. 马尔可夫型可修系统	《可靠性数学引论》 第六章 6.7-6.8 第七章 7.1-7.6
			7.7 温贮备系统	
			7.8 两个特殊系统	
			8. 非马尔可夫型可修系统	
			8.1 更新过程和马尔可夫更新过程	
			8.2 单部件系统	
			8.3 n个部件的串联系统	
			8.4 两个同型部件的冷贮备系统	
			8.5 两个不同型部件的冷贮备系统	
			8.6 两个不同型部件的并联系统（I）	
第8周	讲授	2学时	8. 非马尔可夫型可修系统	《可靠性数学引论》 第七章 7.7-7.9
			8.7 两个不同型部件的并联系统（II）	
			8.8 两个三状态部件组成的串（并）联系统	
			8.9 一个基本模型：补充变量方法介绍	
第8周	讲授	3学时	8. 非马尔可夫型可修系统	《可靠性数学引论》 第七章 7.10 第八章 8.1-8.3
			8.10 可修单调关联系统	
			9. 维修策略研究	
			9.1 连续时间的基本维修策略	
			9.2 离散时间的基本维修策略	
			9.3 考虑折扣率的年龄更换策略	
第9周	讲授	2学时	9. 维修策略研究	《可靠性数学引论》 第八章 8.4-8.6
			9.4 考虑可用度的维修策略	
			9.5 两部件冷贮备系统的预防维修策略	
			9.6 时间检测策略	
第9周	讲授	3学时	9. 维修策略研究	《可靠性数学引论》 第八章 8.7-8.8 《现代实用统计》 第八章 第九章
			9.7 备件订购策略	
			9.8 状态监视维修策略	
			10. 可靠性数据分析	
			10.1 常见寿命识别	
			10.2 常见寿命分布分析的参数方法	
第10周	讲授	2学时	10. 可靠性数据分析	《现代实用统计》 第十章 第十一章
			10.3 常见寿命分布分析的非参数方法	
			10.4 加速寿命试验及其统计分析方法	

注：此表由讲课教师填制，经教研室主任签字后，教研室存一份，送交学习该课程的班级所属系一份。

教研室主任：_____

年 月 日