西安交通大学教学进度计划

2018—2019 学年第一学期

课 程 名 称　通信电子线路
适应专业班级　信息 61~63
任 课 教 师　张莹
系　主　任　李凡

学时	已完成学时	本学期学时				课外学时	
		合计	讲课	实验	机时	讨论	实验
60	0	60	52	8			
学分数	3.5						

周次	日期	教学环节	内　　容	课内学时	课外学时
1	9 月 5 日	上课	**绪论** 通信系统的组成和性能指标 射频收、发信机的结构 课程内容、特点和学习方法	2	
	9 月 7 日	上课	**第一章　选频回路与阻抗变换** 选频回路指标 LC 并联谐振回路及其选频特性 实际并联回路的影响及分析	2	2
2	9 月 12 日	上课	无源阻抗变换网络 （变压器阻抗变换、部分接入阻抗变换、 L /π /T 型网络阻抗变换）	2	2
	9 月 14 日	上课	宽带阻抗变换网络（传输线变压器） **第二章　噪声与非线性失真** 起伏噪声的基本特征 电子器件内部噪声的来源及等效电路 噪声系数的定义	2	2
3	9 月 19 日	上课	噪声系数和等效噪声温度 多级线性网络级联的噪声系数 非线性器件的描述方法（幂级数法、折线法）	2	2
	9 月 21 日	上课	器件非线性的影响 （增益压缩、互调、交调等现象和指标） 灵敏度与动态范围	2	2
4	9 月 26 日	上课	**第三章　调制解调** 调制和解调概述 幅度调制与解调 角度调制的概念	2	2
	9 月 28 日	上课	模拟调频与解调 数字调制的基本概念 调制方式的功率有效性	2	2
5	10 月 3 日		国庆节放假，停课一次	2	2
	10 月 5 日	上课	**第四章　发送、接收机结构** 射频收、发信机结构概述 接收机方案（超外差式接收机、零中频方案、 镜频抑制接收方案）	2	2
6	10 月 10 日	上课	发射机方案 无线收发信机的性能指标和计算 **第五章　低噪声放大器** 晶体管高频等效电路	2	2
	10 月 12 日	上课	小信号调谐放大器 低噪声放大器指标 低噪声放大器设计	2	2
		实验	实验一：低噪声放大器实验	2	2
7	10 月 17 日	上课	**第六章　混频器** 混频器概述 有源混频电路（单管跨导型混频器、单平衡混频器、 吉尔伯特双平衡混频器）	2	2

	10 月 19 日	上课	吉尔伯特双平衡混频器的分析 无源混频电路（二极管双平衡混频器） 混频器的性能指标	2	2
8	10 月 24 日	上课	习题课（1~5 章）	2	2
	10 月 26 日	上课	**第七章　振荡器** 反馈振荡器的工作原理 LC 振荡器 （构成、互感耦合型 LC 振荡器、三点式振荡器）	2	2
		实验	实验二：振荡器实验	2	2
9	10 月 31 日	上课	三点式振荡器性能分析 振荡器的频率稳定度 石英晶体振荡器 RC 振荡器	2	2
	11 月 2 日	上课	**第八章　锁相与频率合成技术** 锁相环基本组成与原理 环路基本方程 锁相环的跟踪特性	2	2
10	11 月 7 日	上课	环路的捕捉特性 锁相环的实现电路分析	2	2
	11 月 9 日	上课	锁相频率合成器 直接数字频率合成器	2	2
11	11 月 14 日	上课	**第九章　调制与解调电路** 调制与解调概述 载波提取 调幅波的包络检波电路	2	2
12	11 月 21 日	上课	同步检波电路 直接调频电路的分析 间接调频电路(1)	2	2
13	11 月 28 日	上课	间接调频电路(2) 鉴频电路	2	2
		实验	实验三：调幅与检波实验	2	2
14	12 月 5 日	上课	**第十章　高频功率放大器** 高频功率放大器概述、分类 A、B、C 类功率放大器 高效率高频功率放大器	2	2
15	12 月 12 日	上课	高频功率放大器设计 功率合成电路	2	2
		实验	实验四：高频功放实验	2	2
16	12 月 19 日	上课	习题课（6~10 章）及讨论	2	2

参考书目：1. 射频通信电路、陈邦媛、科学出版社、2006.9、7-03-017285-X