

新疆大学教学日历

2025—2026 学年第1 学期（2025 年 9 月至 2026 年 1 月）

开课院（部）名称：计算机科学与技术学院

课程名称：信号分析基础 课程类型：专业限选 学分：2

教材（含名称、出版社及出版时间）：信号与系统分析基础，机械工业出版社，2023.1

班级名称（外院系班级注明所属学院）：计算机 23 级上课周数 16

2、总学时数 32 3、周学时数 2 4、学时分配：讲授 32 学时；其他 0 学时

校历周次	教学时数	主要教学内容 (写明章、节)	教学形式及其手段	教学重点（必讲）	考核可能题型
第1周	2	1.1 信号	多媒体，板书	信号分类，几种典型信号定义、数学表达式、特性、正弦信号周期性判定、信号基本运算	选择、填空、判断、简答 占比 15%
第2周	2	1.2 系统	多媒体，板书	系统分类、系统性质判定、零输入零状态等基本概念、工程意义	选择、填空、判断、计算(与工程相关) 占比 20%
第3周	2	2.1 傅里叶级数 2.2 傅里叶变换	多媒体，板书	傅里叶级数表达式、简单计算、物理意义、单边频谱、双边频谱计算、物理意义	
第4周	2	2.3 傅里叶变换性质，2.4 周期信号傅里叶变暖，2.5 抽样信号傅里叶变换	多媒体，板书	1、傅里叶变换正变换计算，线性、对称、移位、尺度特性性质；2、周期信号傅里叶变换频谱特点	
第5周	2	2.6 傅里叶变换应用	多媒体，板书	1、调制 2、滤波(时域卷积、频域乘积应用)	
第6周	2	3.1 拉氏变换及性质	多媒体，板书	可根据课时，简单讲解或不讲，期末考核占比较少或不考	选择、判断 (占比 0-2%)
第7周	2	3.2 拉氏变换及逆变换，系统	多媒体，板书		

第 8 周	2	4.1 Z 变换 4.2 逆 z 变换	多媒体, 板书	1、Z 变换正变换计算、收敛域求解、绘制零极点图; 2、典型信号的 Z 变换	选择、填空、判断、计算 (系统 Z) 占比 20%
第 9 周	2	4.3 z 变换性质	多媒体, 板书	线性、移位特性、卷积	
第 10 周	2	4.4 -4.7 Z 变换系统分析	多媒体, 板书	1、Z 域求解离散系统 2、根据 H(z) 判断系统特性	
第 11 周	2	5.1 DFT 定义, 5.2 DFT 性质	多媒体, 板书	1、DFT 计算及物理意义 2、DFT 线性性质、循环移位卷积、 循环卷积特性	选择、填空、判断、计算 (综合) 占比 15%
第 12 周	2	5.3 5.4 连续傅里叶变换与离散傅里叶变换	多媒体, 板书	DFT 与 DTFT 关系	
第 13 周	2	6.1 6.2 6.3 FFT 的基 2 运算	多媒体, 板书	1、FFT 原理及运算量 2、会绘图了解 4 点 FFT 计算	选择、填空、判断、简答 (分析 信号频谱) 占比 15%
第 14 周	2	6.4 -6.7 FFT 应用	多媒体, 板书	1、FFT 分析信号频谱流程及问题 处理 1、FFT 求解 IDFT 2、线性卷积	
第 15 周	2	7.1 -7.3 IIR 滤波器设计	多媒体, 板书	1、IIR 滤波器表达形式, 差分方 程、H(Z) 2、脉冲响应不变法、双线性变换 法设计思路简介	选择、填空、判断、简答 13-15%
第 16 周	2	7.4-7.6 FIR 滤波器设计	多媒体, 板书	1、FIR 滤波器表达形式, 差分方 程、H(Z), 与 IIR 区别 2、线性相位特性理解及应用 3、FIR 窗口设计法思路简介	
				偏重工程思维、如何解决具体问 题, 而非计算或理论本身	

填表日期： 2025 年 8 月 10 日

