# 812 信号与系统 考试大纲

一、基本要求

《信号与系统》是电子信息类相关专业的专业基础课或专业课，本考试大纲是专门为青岛理工大学通信与信息系统硕士点招收硕士研究生而设置的，考试标准是高等学校信息相关专业优秀本科生能达到的及格或及格以上的水平，以保证被录取者具有继续深造所必需的信号与系统知识，并有利于各有关专业作为挑选入学硕士研究生的依据之一。

二、考试内容

**第一章 绪论（上册）**

信号与系统基本概念；典型信号；信号的运算；阶跃信号与冲激信号；连续时间系统分类；线性时不变系统；系统因果性和稳定性；系统方框图表示；

**第二章 连续时间系统的时域分析（上册）**

微分方程的建立与求解；起始点的跳变；零输入响应和零状态响应；冲激响应和阶跃响应；卷积；卷积的性质；

**第三章 傅里叶变换（上册）**

周期信号的傅里叶级数分析；典型周期信号的傅里叶级数；傅里叶变换；典型非周期信号的傅里叶变换；冲激函数和阶跃函数的傅里叶变换；傅里叶变换的性质；卷积特性；周期信号的傅里叶变换；抽样信号的傅里叶变换；抽样定理；

**第四章 拉普拉斯变换、连续时间系统的s域分析（上册）**

拉普拉斯变换的定义、收敛域；拉氏变换的基本性质；拉普拉斯逆变换；用拉普拉斯变换法分析电路、s域元件模型；系统函数*H*(*s*)；由系统函数零、极点分布决定頻响特性；全通函数与最小相移函数的零、极点分布；线性系统的稳定性；双边拉氏变换；拉普拉斯变换与傅里叶变换的关系；

**第五章 傅里叶变换应用于通信系统---滤波、调制与抽样****（上册）**

无失真传输；理想低通滤波器；调制与解调；带通滤波系统的运用；

**第七章 离散时间信号与系统（下册）**

离散时间信号的周期性；离散时间系统分类；线性时不变系统；系统因果性和稳定性；

**第八章 z变换（下册）**

Z变换定义；z变换的性质；z反变换；利用z变换求解离散时间系统，系统函数*H*(*z*)，系统因果稳定条件。