

# 《数字信号处理》实验教学大纲

课程编码：230591

课程英文名称：Digital Signal Processing

学时数：48/8

学 分：3

课程类别：学科基础课

适用专业：电子信息工程、通信工程

## 一、制订本课程实验大纲的依据：

- 1、大连海洋大学本科培养方案（2012）；
2. 《数字信号处理》课程教学大纲。

## 二、本课程实验教学的作用：

本实验课程是根据数字信号处理课程性质而设置的实践环节。通过本课程的实验，使学生在理论与实践相结合、实际动手能力和分析问题解决问题方面得到一定的锻炼，从而增加学生素质方面的培养。

## 三、本课程实验教学目的及学生能力标准：

通过本教学大纲规定内容的学习、达到的教学要求为：

1. 掌握数字信号处理的基本原理与理论验证方法。
2. 掌握利用 PC 机进行数字信息处理的方法。
3. 为从事进一步的理论研究打下良好的基础。

## 四、教学形式

教学形式为指导教师负责指导、答疑，学生自己动手操作。

## 五、本课程与相关课程的关系

先修课程：高等数学，复变函数，普通物理，电路理论，信号与系统。

后续课程：通信原理，随机信号处理，图像处理技术，语音处理等。

## 六、实验项目、内容、学时分配及实验类型

（实验类型分为：演示性、验证性、综合性、设计性、研究性）

序号	实验项目	实验内容提要	学时	实验类型
1	信号、系统与系统响应	MATLAB 软件的使用方法，验证信号、系统与系统响应的基本理论	2	验证性
2	用 FFT 作谱分析	深入学习 MATLAB 软件的使用方法，分析信号经过采样后的频率特性	2	验证性
3	设计 IIR 滤波器	利用 MATLAB 软件设计 IIR 滤波器	2	验证性
4	设计 FIR 滤波器	利用 MATLAB 软件设计 FIR 滤波器	2	综合性

## 七、成绩考核与评定方式

根据学生在实验过程的表现评定实验成绩。实验课成绩计入本课程的平时成绩，平时成绩总成绩的比例为 20%。（理论课程的考试成绩占总成绩的 80%。）

## 八、使用的教材及主要参考书

满足大纲要求的高校教材皆可选用，建议首选本校自编的《数字信号处理实验指导书》。

责 任 表	撰写人	祝开艳	教研室主任	李松松
	参加讨论人员	祝开艳、张妍、李松松、孟娟		
	院长（主任）签字：			日期：