

《数字信号处理课程设计》教学大纲

一、课程信息

基本信息	课程名称	中文	数字信号处理课程设计			
		英文	Digital Signal Processing(DSP) course design			
	课程号	5208410	课程性质	专业必修课		
	学分	1	实习周数	2	开课学期	3 年级 1 学期
	面向专业	空间信息与 数字技术	先修课程	数字信号处理		
课程目标	<p>应含 1-2 条课程思政目标（德育目标）</p> <p>目标 1. 学习 DSP 课程设计应该具备的职业道德，理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范，并在 DSP 课程设计中自觉遵守实验室规章制度以及老师规定的要求；</p> <p>目标 2. 理解并掌握 DSP 基础知识。能够运用 DSP 时域分析、频域分析、结构设计等技能实现信号频谱分析、时间序列分析、数字滤波器应用等工作。具备运用 DSP 知识解决信号增强、噪声抑制、频谱提纯等问题的能力；</p> <p>目标 3. DSP 的软件设计与实现。具备分析 DSP 模型、软件结构设计、软件数据流程分析等的的能力，可以用 DSP 仿真、性能指标定义等的知识评价信号处理系统性能与效率等的的能力，对现有系统及设计系统的性能进行分析评价；</p> <p>目标 4. DSP 硬件设计与实现。具备开发专用和通用 DSP 硬件系统的的能力，可以用 DSP 硬件设计与实现的知识解决通用和专用 DSP 系统设计、分析与评价等能力。</p>					
组织与 实施	<p>参考：以班级为单位，并按实习内容分成 5 个小组：时间序列分析组、信号频谱分析组、DSP 软件仿真组、DSP 硬件开发组、系统性能分析评价组，每组 5—7 人。各小组轮流进行四项内容的实习。各小组有指定教师带领和指导。</p>					
考核方式	<p>参考：考核成绩为五级制，优、良、中、差、及格和不及。以实习表现、实习报告和实习过程中的操作能力三个部分进行考核。</p>					
评分标准	<p>参考：</p> <p>1. 实习表现：指是否遵守实习规定的纪律，采样工作是否积极主动，实验工程是否认真负责，有无发生重大事故，实习考勤情况等，由组长负责考勤；</p> <p>2. 实习报告：每组由组长牵头负责撰写本组负责的相关报告一份。</p> <p>3. 每组实习成绩的评定按照如下标准实施：实习考勤和讨论课等 20%；软件仿真及硬件设计 50%；实习报告 30%标准实施。</p>					
指导用书	无			自编 [] 统编 []		
				自编 [] 统编 []		

二、课程目标与毕业要求的关系矩阵

	毕业要求			
	2.3	3.2	8.2	12.2
课程目标 1	√		√	
课程目标 2	√	√		
课程目标 3		√	√	
课程目标 4			√	√

三、实践教学内容

教学内容	天数	地点	教学方法	作业要求	对课程目标的支撑							
					目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	n	
信号时域分析	2天	信息学院机房	数据的收集、时间序列分析	完成数据记录的整理与分析	√			√		√		√
信号频域分析	2天	信息学院机房	实验数据的预处理、FFT及频谱分析	完成数据频谱的整理与分析	√	√						
DSP软件仿真	3天	信息学院机房	MATLAB平台熟悉、软件流程设计与仿真、系统参数分析与选择	软件资料、技术文档的准备、实习报告的撰写	√				√	√		
DSP硬件设计	3天	信息学院机房	DSP平台的链接与调用、接口的配置	硬件资料、技术文档的准备、实习报告的撰写		√	√					

主撰人：邹国良

审核人：郑宗生、王建

教学院长：袁红春



空间信息与数字技术系

Dept.Spatial informaion & Digital technology

