

《程序设计实践》教学大纲

一、课程及教师基本信息

课程名称 (中/英文)	程序设计实践			
课程编号	21000128	学分	2	
课程性质	学科基础课	授课对象	信息学院理科试验班 2015 级	
先修课程要求	程序设计导论			
任课 教师 信息	姓名	孙 辉	职称	讲师
	办公时间及地点			
	办公电话、邮箱地址			
助教 信息	姓名			
	助教办公（答疑或辅导）时间			
	邮箱地址			
课程 教学 目标	1. 在先修课《程序设计导论》基础上，引入新的编程语言，进一步加深学生对程序设计基本概念和基本方法的理解，提高编程能力 2. 提高学生对程序设计的兴趣并培养学生自学能力，为后续编程训练打下基础。3. 讲授 HTML5 和 JavaScript，要求学生能独立完成简单的基于 HTML5 网页的游戏或者应用。4. 利用本课程介绍的 HTML5 和 JavaScript 知识，实现《数据结构》课程中重要知识点的展示。			
课程 简介	本课程是信息学院理科试验班大一下学期的必修课，它与大一上学期《程序设计导论》和大一暑假学期的《程序设计综合实习》两门课程一起形成程序设计类课程群。旨在培养学生计算思维能力，提高学生编程兴趣，训练学生编程的基本能力。教学内容主要包括两大部分，第一部分讲述 HTML5 编程，包括介绍 HTML 标记语言、层叠样式表（CSS）、JavaScript 以及 HTML5 参考程序分析，并简单介绍 Web 应用开发与部署；第二部分结合先期开设的《程序设计导论》和同期开设的《数据结构》课程，引导学生用 HTML5 和 JavaScript 完成程序设计中一些重要算法、重要数据结构的动态效果展示，并鼓励学生结合实际完成具有实际应用价值的 HTML5 作品。			

考核方式	平时考核 (70%)	考核类型	课程作业	课堂表现	期中考试
		占总考核比例 (%)	28	21	21
	期末考核 (30%)	上机测试			
学习要求	<p>本班为《程序设计实践》研究性教学课程实验班，与其他教学班在教学内容上略有不同，而在教学方式和考核方式上有较大的差别。课程研究性教学课程教学强调课堂和课外有机结合，课堂研讨教学以学生课外阅读、自主学习、合作研究为基础，占总课时的 2/3 以上，而课外研学时间不低于课堂教学时间的 3 倍。总的来说，课程要求更高、对自学能力的要求更高，预期结果是完成具有实际应用价值的 HTML5 作品。具体要求包括：1. 要多实践，多思考总结，按进度完成课堂实践练习。2. 参与课堂和网上的讨论。3. 按时完成文献阅读以及其他课后研学要求，准备课堂研讨资料。4. 结合《程序设计导论》和《数据结构》课程完成 2-3 个基于 HTML5 的知识点动态演示。5. 分组完成具有实际应用价值的 HTML5 应用，鼓励参加相应的竞赛。6. 跟其他教学班一样参与期末测试。</p>				

二、教学进度及基本内容

教学进度安排	教学周	章节名称	讲授内容及掌握程度	研究型学习要求	
				学习内容	学习时间 (小时)
第 1 周	基于 web 的软件开发以及 HTML5 基础	课程介绍、基于 Web 的软件开发与 HTML5 编程介绍	课后复习 研究学习： HTML 语言	3	
第 2 周	研讨课：HTML 语言	研讨内容：HTML 标记语言的核心内容	课后作业： 了解 CSS (层叠样式表)	3	
第 3 周	研讨课：理解 CSS	HTML5 开发中表现层 CSS 的基本概念与应用熟练掌握	课下实验	3	

第 4 周	Javascript 1	介绍 Javascript 的基本概念熟练掌握	课后复习; 课后作业	3
第 5 周	研讨课: JavaScript (2)	Javascript 的深入介绍熟练掌握	课后复习 课后作业: 读懂打飞机游戏代码 课下实验	3
第 6 周	研讨课: HTML5 实例分析	打飞机游戏代码分析熟练掌握	课后复习 研讨: 排序算法演示	3
第 7 周	研讨课: 排序算法演示	基于 HTML5 设计各类排序算法的演示	课后复习; 课下实验	3
第 8 周	运动会停课		课后复习; 课下实验	3
第 9 周	HTML5 的新特性	结合实例介绍 HTML5 的新特性布置分组作业: 具有实用价值的 HTML5 应用	课下实验	4
第 10 周	研讨课: 二叉树遍历的演示	基于 HTML5 设计二叉树遍历的演示 (可能春假?)	课后复习; 课下实验	4
第 11 周	研讨课: 图的算法演示	基于 HTML5 设计图上的各种算法的演示	课后复习; 课下实验	4
第 12 周	Web 应用部署	熟悉 Apache Web 服务器的安装部署	课后复习; 课后作业	3
第 13 周	研讨课: PHP 语言	介绍 PHP 的概念和基本语法	课后复习; 课后作业	3
第 14 周	研讨课: 分组作业设计方案	分组介绍大作业的设计方案	课下实验	3
第 15 周	研讨课: PHP 开发实例讲解	分析、讲解 PHP 实例	课后复习; 课后作业	3
第 16 周	研讨课: 分组大作业答辩与互评	课程大作业展示与答辩	课程报告	0
第 17 周	上机测试			

三、推荐教材及阅读文献 (包括按章节提供必读文献和参考文献)

1. 《HTML5 秘籍》(美) Matthew MacDonald 著 李松峰, 朱巍 译, 人民邮电出版社, 2012.
2. 《HTML5 游戏开发实战》, [美] Makzan 著; 吕定平, 陈升想 译, 机械工业出版社, 2012.
3. <http://www.w3school.com.cn/>

4.<http://www.codecademy.com/tracks/javascript> 5.《程序设计基础》第2版, 吴文虎 著, 清华大学出版社, 2004. 6. 《C 程序设计思想与方法》尹宝林 编著 机械工业出版社, 2009.