

计算机科学与技术专业 2010 版人才培养方案 (2013 年修订)

一、专业名称、代码、学制及所在学院

专业名称：计算机科学与技术

专业代码：**080901**

标准学制：**4** 年

所在学院：计算机科学学院

二、培养目标

本专业面向西部 IT 企业，培养中高级计算机应用人才。贯彻“稳固基础、灵活方向、健康发展、适应市场”专业培养思路，达到“专业基础扎实、专业技能实用”的培养目标。

三、基本要求

热爱祖国，热爱人民，身体健康，专业素养好，服务意识、协作意识强。

毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：

(1)具备当代大学生良好的道德品质，综合素质好；掌握一门外语；人际沟通能力强，具有良好的职业素养和团队精神；身体健康；具有主动学习与信息获取的基本能力。

(2)完整修读计算机科学与技术专业课程体系要求的课程，达到合格。

(3)具有一定的体育和军事基本知识，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

四、主要课程及实践教学安排

1、主干学科：**计算机科学与技术**

2、主要课程：**计算机数学、C 语言程序设计、数据结构、软件工程、操作系统、数据库原理、计算机组成原理、计算机通信与网络**等。

3、主要实践环节：**军训、课程实验（设计）、专业见习、专业实习、学科竞赛、助研、毕业设计（论文）**等。

4、主要实践内容：

(1) 课程设计：结合实践课程大纲，完成课程设计（课程综合性实验或设计性实验）。

(2) 短学期实践：在三个小学期里，学生参加专业实践活动。比如，专业认知调查、课程实训、专业实训等。

(3) 学科竞赛：学生参加各类专业竞赛，提高专业能力与水平。

(4) 科学研究：通过助研活动，培养创新能力。

(5) 专业实习：采用“工学结合”、“顶岗实习”、“岗前培训”等方式完成专业实训。

(6) 毕业设计（论文）：按要求完成毕业设计（论文）任务，答辩合格。

五、毕业与授位要求

1、标准学制四年，修业年限 **3-6** 年；提前毕业按学校相关文件流程执行。

2、本专业毕业的学分要求：按要求获得 **176** 学分。

3、课程平均绩点（**专业选修课程除外**） ≥ 2.0 。

达到以上要求的学生，准予毕业，并颁发毕业证书。取得毕业证书资格的学生，经审核符合《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《乐山师范学院学士学位授予工作实施细则》，授予**工学**学士学位。

六、课程设置及教学安排表

课程体系设置的总策略：专业基础、专业选修两头打通，实现共享基础平台；用“专业方向”课程模块实现专业方向分流（软件、网络、物联网）；以“创新学分置换（冲抵）专业选修学分”方式促进创新人才培养；加大基础课程教学时数、精炼技术课程，降低学习负担。

1、教学计划，见附件“教学计划表”

2、实践教学环节计划表

类别	学分	执行学期	说明
军训	1	1	
讲座	2		分散执行，学生在校期间选择学院开出的4次讲座。
专业见习	1.5	2	
		4	
		6	
专业实习	12	7	
毕业设计（论文）	6	7_8	

七、各类课程设置及学分安排表

类别		模块	学分/比例	备注
通识教育课程 (48 学分)	必修	思想政治理论课	14 / 7.95%	
		外语	15 / 8.52%	
		体育	6 / 3.41%	
	选修		13 / 7.39%	《大学语文》必选。
专业课程 (105.5 学分)		专业基础	47.5 / 26.99%	实验(实践)学分：14
		专业方向	34 / 19.32%	实验(实践)学分：13_17 (不同方向)
		专业选修	24 / 13.64%	可用创新学分冲抵
实践学分		实践环节（课堂外）	22.5 / 12.78%	
		课程实验（实践）	27_31 15.34%_17.61%	包含于专业课程学分内
总学分	176【课堂学分 133.5_153.5】			

执笔：教研室主任 胡才铭
 审核：专业负责人 顾建国
 二〇一三年六月二十五日



附件：教学计划表

类别	课程名称	学时			学分			考核方式	执行学期	备注
		总学时	理论	实验（实践）	学分	理论	实践			
课堂内	思想道德修养和法律基础	48	36	12	3	3	0	集中闭卷	1	
	马克思主义基本原理	48	32	16	3	3	0	集中闭卷	2	
	中国近现代史纲要	32	28	4	2	2	0	集中闭卷	3	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	96	64	32	6	6	0	集中闭卷	4	
	大学英语 1	48	48		3	3	0	集中闭卷	1	取得英语四级、六级证书，按学校规则奖励学分绩点。
	大学英语 2	64	64		4	4	0	集中闭卷	2	
	大学英语 3	64	64		4	4	0	集中闭卷	3	
	大学英语 4	64	64		4	4	0	集中闭卷	4	
	大学体育 1	24	24		1.5	1.5	0	赛考+活动	1	学生在 2-8 学期自主选择修读时间与项目。
	大学体育 2	32	32		1.5	1.5	0			
	大学体育 3	32	32		1.5	1.5	0			
	大学体育 4	32	32		1.5	1.5	0			
	大学语文	48	48		3	3	0		5	必选
	校选 1	32	32		2	2	0			
	校选 2	32	32		2	2	0			
	校选 3	32	32		2	2	0			
	校选 4	32	32		2	2	0			
	校选 5	32	32		2	2	0			
		小计	792	728	64	48	48	0		

类别	课程名称	学时			学分			考核方式	执行学期	备注
		总学时	理论	实验（实践）	学分	理论	实践			
课堂内	计算机数学	80	80	0	5	5	0	集中卷面	1	高等数学上册
	离散数学	48	48		3	3	0	随堂考试	2	
	数字逻辑电路	48	48	0	3	3	0	集中卷面	1	
	计算机应用基础	48	24	24	2.5	1.5	1	上机考试	1	
	C 语言程序设计	80	48	32	5	3	2	上机考试	2	
	计算机组成原理	80	64	16	5	4	1	集中卷面	2	
	数据结构	80	64	16	5	4	1	集中卷面	3	
	操作系统	80	64	16	5	4	1	集中卷面	3	
	数据库原理	64	48	16	4	3	1	集中卷面	4	
	计算机通信与网络	64	48	16	4	3	1	集中卷面	4	
	专业认知调查				1	0	1		短学期 1	
	课程实训				2	0	2		短学期 2	
	专业实训				3	0	3		短学期 3	
	小计		672	536	136	47.5	33.5	14		

类别	课程名称	学时			学分			考核方式	执行学期	备注
		总学时	理论	实验(实践)	学分	理论	实践			
课堂内	VC++	80	48	32	5	3	2	上机考试	4	物联网方向必选。
	物联网技术概论	48	32	16	3	2	1	集中卷面	5	
	嵌入式系统(WinCE)	80	48	32	5	3	2	上机考试	5	
	射频识别技术	64	32	32	4	2	2	集中卷面	5	
	ZigBee 技术	32	24	8	2	1	1	集中卷面	5	
	传感器技术原理及应用	64	48	16	4	3	1	集中卷面	6	
	8051 内核无线 SoC	64	32	32	4	2	2	上机考试	6	
	物联网应用案例分析	32	32		2	2	0	集中卷面	6	
	物联网应用开发	80	48	32	5	3	2	上机考试	6	
	小计	544	344	200	34	21	13			
	学科数学基础 1	96	96		6	6	0	随堂考查	4	计算机科学方向必选。 (考研班)
	学科数学基础 2	64	64		4	4	0	随堂考查	5	
	学科数学基础 3	64	64		4	4	0	随堂考查	5	
	学科专业基础 1(OS)	64	64		4	4	0	随堂考查	5	
	学科专业基础 2(NW)	64	64		4	4	0	随堂考查	5	
	学科专业基础 3(DS)	64	64		4	4	0	随堂考查	6	
	学科专业基础 4(CO)	64	64		4	4	0	随堂考查	6	
	六级英语(自学)				4	4	0	证书认定	6	
小计	480	480		34	34	0				

类别	课程名称	学时			学分			考核方式	执行学期	备注
		总学时	理论	实验(实践)	学分	理论	实践			
课堂内	Java 程序设计	64	32	32	4	2	2	上机考试	4	软件方向必选。
	SQL Server 数据库开发	64	32	32	4	2	2	上机考试	5	
	Java 高级编程	64	32	32	4	2	2	上机考试	5	
	C#程序设计	64	32	32	4	2	2	上机考试	5	
	算法设计与分析	64	32	32	4	2	2	集中闭卷	5	
	Java Web 开发	64	32	32	4	2	2	上机考试	6	
	Linux 基础	32	16	16	2	1	1	上机考试	6	
	软件工程	64	32	32	4	2	2	提前开卷	6	
	Java 移动应用开发	64	32	32	4	2	2	上机考试	6	
	小计				34	17	17			
	Java 程序设计	64	32	32	4	2	2	上机考试	4	网络方向必选 (线行排课)。
	网络基础和路由技术	80	32	48	5	2	3	集中卷面	5	
	交换技术和广域网	80	32	48	5	2	3	集中卷面	5	
	网络操作系统(WIN)	48	24	24	3	2	1	上机考试	5	
	动态网站设计	48	24	24	3	2	1	上机考试	5	
	网络操作系统(LINUX)	48	24	24	3	2	1	上机考试	6	
	综合布线技术	48	24	24	3	2	1	随堂考查	6	
	网络安全	64	32	32	4	2	2	集中卷面	6	
	网络管理与维护	32	16	16	2	1	1	集中卷面	6	
	网络设计与集成	32	16	16	2	1	1	随堂考查	6	
小计				34	18	16				

类别	课程名称	学时			学分			考核方式	执行学期	备注
		总学时	理论	实验(实践)	学分	理论	实践			
课堂内外	局域网技术	64	32	32	4	2	2	上机考试	5	学生选修其中 24 学分。 其中, 可用 创新学分 冲抵其 20 学分。 1、省级及以上学科专业竞赛一等奖 2 学分/次; 2、省级学科专业竞赛二等奖 1 学分/次; 3、ACM 竞赛省赛一等奖 4 学分/次; 4、ACM 竞赛省赛二等奖 2 学分/次; 5、省级及以上挑战杯一等奖 2 学分/次; 6、协助教师完成科研项目(助研) 4 学分/项; 7、专业认证【高级】 12 学分(不累计); 8、专业认证【中级】 4 学分(不累计低级); 9、专业认证【初级】 1 学分; 10、行业认证 1 学分/项; 11、公开发表学术论文(核心期刊) 4 学分/篇; 12、公开发表学术论文(一般期刊) 2 学分/篇。
	网络操作系统	64	32	32	4	2	2	上机考试	5	
	Java EE 高级开发	64	32	32	4	2	2	上机考试	6	
	信息系统安全评估与法律法规	16	16		1	1	0	随堂考查	6	
	计算机维护与维修	32	16	16	2	1	1	上机考试	6	
	JavaScript 与 CSS 应用开发	48	24	24	3	2	1	上机考试	6	
	ASP.NET 程序设计	64	32	32	4	2	2	上机考试	6	
	Ajax 应用开发	32	16	16	2	1	1	上机考试	6	
	汇编语言程序设计	48	32	16	3	2	1	上机考试	6	
	UML 开发	48	32	16	3	2	1	上机考试	6	
	主机与存储技术	32	16	16	2	1	1	随堂考核	6	
	XML 基础	48	32	16	3	2	1	上机考试	6	
	ADO.NET 应用开发	64	32	32	4	2	2	上机考试	7	
	职业素质训练	32	32		2	2	0	随堂考查	7	
	人工智能导论	32	32	0	2	2	0	随堂考查	7	
	小计	688	408	280	43	26	17			
课堂外	军训					1				
	讲座					2				完成 4 次, 每次 0.5 学分。
	专业见习					1.5				见习 3 次, 每次 0.5 学分。
	专业实习					12				完成 10_12 周, 成绩合格(实习企业认定)
	毕业设计(论文)					6				
		小计					22.5			
学分合计						176				