山东青年政治学院 计算机科学与技术专业人才培养方案

学科门类：工学

专业大类：计算机类

专业代码： 080901

授予学位：工学学士

制 定：

审 核：

批 准：

二〇一三年五月

计算机科学与技术专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应地方经济社会发展需要，德、智、体、美全面发展，具备计算机科学与技术（包括计算机软件、硬件与应用等方面）的基本理论和基本知识，具备良好的组织管理、交流沟通和工程实践能力和创新精神，能够在科研院所、企事业单位、行政管理等部门从事计算机信息技术开发、研制、应用、维护以及相关领域系统分析、设计等方面工作的应用型高级专门人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习计算机科学与技术学科的基本理论和基本知识，接受从事研究与应用计算机的基本训练，具备将计算机基础理论应用于信息系统的分析与设计和对信息技术的效用进行深入理解与评估的基本能力。

毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：

1. 具有较高的政治理论素养、思想道德素质、科学文化素质和身心素质，具有较强的敬业精神和良好的职业素养；
2. 系统掌握计算机科学与技术领域基本理论、基本知识；
3. 掌握人文社会学科以及与计算机科学与技术相关的自然学科的基本理论和基本知识；
4. 掌握信息系统的集成、配置、管理、维护和优化的基本技能，具备从事在计算机与软件企业中从事信息系统集成、技术支持和在机关、企事业单位从事信息化建设等工作的实际工作的初步能力；
5. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取计算机科学

与技术理论前沿、最新技术的应用前景和产业发展状况等信息的基本方法，具备从事计算机科学与技术理论、应用、特别是信息技术方面的科学研究工作的初步能力；

6. 了解和熟悉电子技术、计算机控制的基本理论、相关知识；了解和熟悉计算机、信息行业法律、法规和政策；

7. 具有进行口头与书面方面国际交流能力和熟练阅读本专业外文资料的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术

四、核心课程

高级语言程序设计、离散数学、数据结构、计算机组成原理、数据库原理与应用、计算机网络、操作系统、软件工程、面向对象方法与 Java 语言、Web 系统开发技术、高级 Java 程序设计、微机原理与接口技术。

五、主要实践性教学环节

数据库与信息管理课程设计安排在第 5 学期，共 1 周，计 1 学分

互联网应用系统课程设计安排在第 6 学期，共 1 周，计 1 学分

人机交互课程设计安排在第 6 学期，共 1 周，计 1 学分

集成程序开发课程设计/嵌入式系统课程设计（二选一）安排在第 7 学期，共 2 周，计 2 学分

毕业实习安排在第 8 学期，共 10 周，计 10 学分

毕业设计安排在第 8 学期，共 7 周，计 7 学分

六、主要专业实验

电子技术基础实验安排在第 3 学期，共 16 学时，计 0.5 学分

高级语言程序设计实验分别安排在第 2 和第 3 学期，其中第 2 学期共 16 学时，计 0.5 学分，第 3 学期共 32 学时，计 1 学分

计算机组成原理实验安排在第 5 学期，共 16 学时，计 0.5 学分

数据结构实验安排在第 4 学期，共 16 学时，计 0.5 学分
计算机网络实验安排在第 6 学期，共 32 学时，计 1 学分
操作系统实验安排在第 3 学期，共 16 学时，计 0.5 学分
软件工程实验安排在第 5 学期，共 16 学时，计 0.5 学分
微机原理与接口技术实验安排在第 4 学期，共 16 学时，计 0.5 学
分

Java 语言与面向对象方法实验安排在第 4 学期，共 16 学时，计
0.5 学分

七、修业年限及毕业最低修读学分

学制：全日制修业四年，弹性学制三至六年。

在规定的修业年限内修完人才培养方案规定的全部课程，修满规定的最低总学分 172 学分，取得毕业资格。

八、授予学位

取得毕业资格的学生，经本人申请，并符合学士学位授予条件的，经学位委员会审查通过，授予工学学士学位。

九、专业教学计划安排表

表 1. 教学活动时间分配表

表 2. 计算机科学与技术专业教学计划总表

表 3. 课程类型、学时、学分及比例分配表

表 4. 计算机科学与技术专业实践教学计划总表

表 1:

教学活动时间分配表

活动类型	学年		一		二		三		四		合计
	学期	周数	一		二		三		四		
			1	2	3	4	5	6	7	8	
入学教育和军训			2								2
课堂教学			15	17	18	16	17	16	16		112
复习考试			2	2	2	2	2	2	2		14
专业实践教学						1	1	2	2	17	22
社会实践				1		1					2
毕业教育										1	1
合计			19	20	20	20	20	20	20	18	153

表 2: 计算机科学与技术（本科）专业教学计划总表

课程类型	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配	各学期周学时分配										考核方式		
						讲授	实验上机	其他	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
					1				2	3	4	5	6	7	8			
公共必修课		思想道德修养与法律基础	3	48	32		16	2+1									考试	
		中国近现代史纲要	2	32	24		8	2									考试	
		马克思主义基本原理概论	3	48	32		16		2+1								考试	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64		32			4+2							考试	
		大学英语 I	4	64	48	16		4									考试	
		大学英语 II	4	64	48	16			4								考试	
		大学英语 III	4	64	48	16				4							考试	
		大学英语 IV	4	64	48	16					4						考试	
		大学体育 I	1	32	8		24	2									考试	
		大学体育 II	1	32	8		24		2								考试	
		大学体育 III	1	32	8		24			2							考试	
		大学体育 IV	1	32	8		24				2						考试	
	合计		34	608	376	64	168	10+1	8+1	10+2	6	0	0	0	0			
专业必修课	专业基础课		计算机导论	3	60	30	30		4									
			信息技术导论	3	68	34	34			4								
			高等数学 (B) I	6	90	90			6									考试
			高等数学 (B) II	4	68	68				4								考试
			线性代数 (B)	4	68	68				4								考试
			概率论与数理统计 (B)	4	64	64					4							考试
			电子技术基础	3.5	72	54	18				4							考试
			高级语言程序设计 I	3.5	60	45	15		4									考试

	高级语言程序设计 II	3	68	34	34			4							考试
	离散数学	3	54	54					3						考试
	数据结构	3.5	64	48	16					4					考试
	计算机组成原理	3.5	68	51	17						4				考试
	合计	44	804	640	164	0	14	16	7	8	4	0	0	0	
专业课	数据库原理与应用	3	51	51							3				考试
	计算机网络	3	64	32	32							4			考试
	操作系统	3.5	72	54	18				4						考试
	软件工程	3.5	68	51	17						4				考试
	微机原理与接口技术	4.5	80	64	16					5					考试
	面向对象方法与 Java 语言	3.5	64	48	16					4					考试
	合计	21	399	300	99	0	0	0	4	9	7	4	0	0	
软件开发模块	计算机专业英语	2	34	34							2				考试
	Web 系统技术	2.5	51	34	17						3				考试
	高级 Java 程序设计	3.5	68	51	17						4				考试
	算法设计与分析导论	3.5	64	48	16							4			考试
	JSP 开发技术	3.5	64	48	16							4			考试
	合计（规定选修）	15	281	215	66	0	0	0	0	0	9	8	0	0	
卓越工程师计划模块	计算机专业英语	2	34	34							2				考试
	Web 系统技术	2.5	51	34	17						3				考试
	高级 Java 程序设计	3.5	68	51	17						4				考试
	算法设计与分析导论	3.5	64	48	16							4			考试
	JSP 开发技术	3.5	64	48	16							4			考试
	合计（规定选修）	15	281	215	66	0	0	0	0	0	9	8	0	0	
嵌入式系统	计算机专业英语	2	34	34							2				考试
	Web 系统技术	2.5	51	34	17						3				考试
	嵌入式操作系统与应用	3.5	64	48	16							4			考试

开发模块	计算机控制技术	3.5	64	48	16							4			考试	
	单片机原理与应用	3.5	68	51	17							4			考试	
	合计(规定选修)	15	281	215	66	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	
任选课	信息保障与安全	2	32	32								2			考查	
	人机交互技术	2	32	32								2			考查	
	系统管理与维护	1.5	32	16	16							2			考查	
	应用集成原理与工具	1.5	32	16	16							2			考查	
	专业双语课程(一)	3	48	48								3			考查	
	专业双语课程(二)	3	48	48									3		考查	
	Linux 操作系统实践与 Shell Script 编程	2.5	48	32	16									3		考查
	软件测试技术	2.5	48	32	16									3		考查
	嵌入式系统开发技术	2.5	48	32	16									3		考查
	数字媒体开发技术	2.5	48	32	16								3		考查	
	搜索引擎技术	2.5	48	32	16								3		考查	
	MySQL 数据库应用开发	2.5	48	32	16								3		考查	
	C socket 网络程序设计	2.5	48	32	16									3		考查
	Android 手机程序设计	2.5	48	32	16									3		考查
	电子商务	2.5	48	32	16									3		考查
	分布式操作系统	2.5	48	32	16									3		考查
	高级数据结构与应用△	2	32	32											2	考查
	现代操作系统△	2	32	32											2	考查
	下一代互联网技术△	2	32	32											2	考查
	现代计算机组织与结构△	2	32	32											2	考查
Unix/Linux 平台技术(企业培训课程)★	2.5	48	32	16										3	考查	
Java EE 核心技术(企业培训课	2.5	48	32	16										3	考查	

		程)★														
		Oracle 企业级数据库技术(企业培训课程)★	3	64	32	32								3		考查
		合计(规定选修)	15	272	208	64	0	0	0	0	0	0	8	9	0	
公共选修课		合计(规定选修)	8	128	128			0	0	2	2	2	2	0	0	
		总计	137	2492	1867	457	168	24+1	24+1	23+2	25	22	22	9	0	

备注:专业选修课程设置主要包括两种课程结构体系:一是专业限选课程 + 专业任选课程,二是专业方向模块课程 + 专业任选课程,各专业可根据本专业实际选择其中一种课程体系列入专业选修课表格之中。专业方向模块可设置 2-3 个。选定一种课程体系后,在提交人才培养方案时删除另一课程体系的空白表格。

表 3: 课程类型、学时、学分及比例分配表

课内学时学分及比例		学时数			学时比例(%)			学分数			学分比例(%)		
		理	实	小	理	实	小	理	实	小	理	实	小
课程类型		论	验	计	论	验	计	论	验	计	论	验	计
必修课	公共必修课	376	232	608	61.8	38.2	100	18.5	15.5	34	54.4	45.6	100
	专业基础课	640	164	804	79.6	20.3	100	35	3	38	92.1	7.9	100
	专业课	300	99	399	75.2	24.8	100	18	3	21	85.7	14.3	100
选修课	专业限选课	215	66	281	76.5	23.5	1	13	2	15	86.7	13.3	1
	专业任选课	208	64	272	76.5	23.5	1	13	2	15	86.7	13.3	1
	公共选修课	128	—	128	100	—	100	8	—	8	100	—	100
总计							100						100

表 4:

计算机科学与技术专业实践教学计划总表

实践教学 内容	学分	实践教学每学期学时或周数分配								教学形式
		一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程 中包含的 实践环节	12+1 5.5	104 (学 时)	120 (学时)	104 (学 时)	88 (学 时)	64 (学 时)	96 (学 时)	32 (学 时)	0 (学 时)	实验课
认识实习	1				1 (周)					实习
入学教育 与军训	2	2 (周)								训练
数据库与 信息管理 课程设计	1					1 (周)				课程设计
互联网应 用系统课 程设计	1						1 (周)			课程设计
人机交互 课程设计	1						1 (周)			课程设计
集成程序 开发课程 设计/嵌入 式系统课 程设计(二 选一)	2							2 (周)		课程设计
毕业实习	10								10 (周)	实习
毕业论文 (设计)与	7								7 (周)	课程设计

答辩										
社会实践	2		1 (周)		1 (周)					实习
合计	54.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
本专业规定的毕业最低总学分为172学分，其中列入教学计划的各实践教学环节累计54.5学分，实践教学占总学分的比例为31.7%。										

注：本表应包含独立设置的实验课程、理论课程中包含的实践环节以及认识实习、专业实习、毕业实习、课程设计/论文、社会调查、毕业论文/毕业设计等专业实践教学环节。