计算机科学与技术专业人才培养方案

一、专业名称

计算机科学与技术专业（Computer Science and Technology Majors）

专业代码：080901

二、培养目标

培养学生德、智、体、美全面发展，具有良好的科学、文化素养，系统地掌握计算机硬件、计算机软件与计算机应用的基本理论、核心知识和应用技能，能在相关领域从事计算机科学与技术的研究、开发与应用的具有较强专业实践能力和创新创业能力的应用型高级专门人才。

三、基本规格

毕业生应具备如下知识与能力:

1. 掌握较扎实的数学、物理、电子等基础知识，具有科学的思维方式;

2. 掌握本专业领域必须的理论知识和实践技能，主要包括电子技术与数字逻辑、数据结构与算法设计、数据库系统与应用、计算机原理与硬件应用技术、计算机网络、计算机应用软件开发等能力;

3. 掌握计算机系统设计的基本原理和技术，具有开发计算机硬件应用系统和软件应用系统的基本能力和素养。具有综合运用计算机科学理论和专业知识分析和解决应用领域的实际问题的能力，具有创新意识;

4. 具有较强的自主学习能力和掌握新知识、新技术的方法，了解计算机科学与技术的发展动态，了解与计算机技术有关的法规和政策;

5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取信息的能力;

6. 掌握一门外国语，能运用该语言工具进行专业知识的获取和表达;

7. 具有一定的语言文字表达、良好的沟通交流、较好的团队协作和社会适应能力。

四、学制与修业年限

学制四年；修业年限 3-8 年

五、授予学位

工学学士

六、专业核心课程

离散数学、数字逻辑、面向对象程序设计、计算机组成与结构、数据结构、操作系统、编译原理、数据库系统原理、计算机网络、软件工程。

七、全学程时间分配

内　　容	本　科	备　注
全学程	203 周	每学期在校学习 20 周
假期	43 周	
考试	14 周	
入学教育、军训	1.5 周	
毕业教育	0.5 周	
毕业实习、毕业论文（设计）及论文（设计）答辩	17 周	
机动	6 周	每届春运会、国家规定节假日

八、毕业基本要求

课程分类		学分要求	合计
课程类	通识课	34.5	148
	学科基础课和专业课	83.5	
	专业拓展课程（选修）	22	
	文化素质教育课	8	
实践类	入学教育、军训	1	39.5
	俱乐部制体育	2	
	大学生体质健康测试	0.5	
	毕业教育	0.5	
	专业或公益劳动	2	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1	
	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3	
	专业社会实践	1	
	科研训练与课程论文（设计）	2	
	课程设计（面向对象课程设计，数据结构课程设计，数据结构课程设计，数据库系统原理课程设计和硬件应用课程设计）	5	
	课程实习或专业综合实训	5	
	创新创业实践	2	
	《大学生心理健康教育》实践教学 0.5 学分；《形势与政策》、《大学生就业指导》、《创业基础》、《军事理论教育》实践教学各 1.0 学分	4.5	
	毕业实习、毕业论文（设计）及答辩	10	
合　　计			**187.5**

九、课程设置与教学进程一览表

表Ⅰ　必修课课程设置与教学进程一览表　　计算机科学与技术专业

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时			各学期学时分配								开课单位
				总学时	理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八	
通识课	CB101001	大学英语Ⅰ	2.5	40	40	0	40								外语学院
	CB102023	大学英语Ⅱ	3.0	48	48	0		48							外语学院
	CB103026	大学英语Ⅲ	3.0	48	48	0			48						外语学院
	CB104029	大学英语Ⅳ	3.5	56	56	0				56					外语学院
	CB971001	体育Ⅰ	1.0	28	28	0	28								体育部
	CB972002	体育Ⅱ	1.0	36	36	0		36							体育部
	CB081001	计算机基础	1.5	24	24	0	24								理信学院
	CB081002	计算机基础实验	1.5	24	0	24	24								理信学院
	CB892003	大学生心理健康教育	1.5	24	24	0		24							学工部
	CB091002	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	0	32								马克思学院
	CB091002	中国近现代史纲要	2.0	32	32	0		32							马克思学院
	CB886001	形势与政策	1.0	16	16	0						16			马克思学院
	CB091001	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	48								马克思学院
	CB091015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0			48						马克思学院
	CB092018	大学语文	2.0	32	32	0		32							人文学院
	CB901001	大学生就业指导Ⅰ	0.5	8	8	0			8						学工部
	CB906002	大学生就业指导Ⅱ	0.5	8	8	0							8		学工部
	CB891001	军事理论教育	1.0	16	16	0		16							学工部
	CB902003	创业基础	1.0	16	16	0		16							创新创业学院
	小　计		**34.5**	**584**	**560**	**24**	**196**	**204**	**104**	**56**	**0**	**16**	**8**		

学科（专业）基础课	CB081004	高等数学Ⅱ	4.5	72	72	0	72								理信学院
	CB082023	高等数学Ⅲ	4.5	72	72	0		72							理信学院
	CB082005	线性代数	2.0	32	32	0	32								理信学院
	CB083045	概率论与数理统计	3.5	56	56	0			56						理信学院
	CB082026	普通物理	4.0	64	64	0		64							理信学院
	CB082027	普通物理实验	1.5	24	0	24		24							理信学院
	CB082031	电路与模拟电路	4.0	64	64	0		64							理信学院
	CB082032	电路与模拟电路实验	1.0	16	0	16		16							理信学院
	CB081008	C 语言程序设计Ⅰ	4.0	64	0	64	64								理信学院
	CB083054	数字逻辑	3.0	48	48	0			48						理信学院
	CB083055	数字逻辑实验	1.0	16	0	16			16						理信学院
	CB081009	计算机导论	1.5	24	24	0	24								理信学院
	CB082030	离散数学	5.0	80	80	0			80						理信学院
	CB084079	数据结构	3.5	56	56	0				56					理信学院
	CB084080	数据结构实验	1.0	16	0	16				16					理信学院
	CB086172	算法分析与设计	2.5	40	40	0						40			理信学院
	CB086173	算法分析与设计实验	1.0	16	0	16						16			理信学院
	CB085129	操作系统Ⅰ	3.5	56	56	0					56				理信学院
	CB085130	操作系统Ⅰ实验	1.0	16	0	16					16				理信学院
	小　计		**52**	**832**	**664**	**168**	**192**	**240**	**200**	**72**	**72**	**56**			
	CB083060	面向对象程序设计	2.5	40	40	0			40						理信学院
	CB083061	面向对象程序设计实验	2.0	32	0	32			32						理信学院
	CB084083	计算机组成与结构	3.5	56	56	0				56					理信学院

专业课	CB084084	计算机组成与结构实验	1.0	16	0	16				16					理信学院
	CB085131	微型计算机原理与应用（含汇编语言）	4.0	64	64	0					64				理信学院
	CB085132	微型计算机原理与应用（含汇编语言）实验	1.0	16	0	16					16				理信学院
	CB084085	数据库系统原理	3.0	48	48	0				48					理信学院
	CB084086	数据库系统原理实验	1.0	16	0	16				16					理信学院
	CB085133	编译原理Ⅰ	3.5	56	56	0					56				理信学院
	CB085134	编译原理Ⅰ实验	1.0	16	0	16					16				理信学院
	CB086174	计算机网络Ⅰ	4.0	64	64	0						64			理信学院
	CB085121	计算机网络Ⅰ实验	1.0	16	0	16						16			理信学院
	CB087204	软件工程	3.0	48	48	0							48		理信学院
	CB087205	软件工程实验	1.0	16	0	16							16		理信学院
	小　计		**31.5**	**504**	**376**	**128**	**0**	**0**	**72**	**136**	**152**	**80**	**64**		
必　修　课　合　计			**118**	**1920**	**1600**	**320**	**388**	**444**	**376**	**264**	**224**	**152**	**72**		
选修课	专业拓展课		22	352						64	80	96	112		
	文化素质(自然科学素质)课		8	128						32	32	32	32		
课内学分、学时总合计			**148**	**2400**			**388**	**444**	**376**	**360**	**336**	**280**	**216**	**0**	
实践教学	学　分		24.5				1.5	0.5	1.5	2.5	2	2	4	10.5	
	周　数		41				3	1	2	3	2	3	9	18	
各学期平均周学时							**27.7**	**27.8**	**23.5**	**22.5**	**21.0**	**21.5**	**25**		

表Ⅱ 选修课课程设置一览表　　计算机科学与技术专业

课程类型		课程代码	课 程 名 称	学分	学 时 分 配			开设学期	最低选修学时学分	开课单位
					总学时	理论	实验			
专业拓展课程（选修最低学分 22 学分）	任选模块	CX087391	文献检索与利用	1.0	16	16	0	4	第四学期 选修学时：64 选修学分：4 第五学期 选修学时：80 选修学分：5 第六学期 选修学时：96 选修学分：6	理信学院
		CX082242	Java 语言程序设计Ⅰ	1.5	24	24	0			理信学院
		CX082243	Java 语言程序设计Ⅰ实验	1.5	24	0	24			理信学院
		CX084260	C#程序设计	1.5	24	24	0	5		理信学院
		CX084261	C#程序设计实验	1.5	24	0	24			理信学院
		CX086340	计算方法	2.0	32	32	0	6		理信学院
		CX086341	计算方法实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX087396	计算机科学与技术专业英语	2.0	32	32	0	7		理信学院
		CX087408	网络与信息安全技术Ⅱ	2.0	32	32	0			理信学院
		CX087409	网络与信息安全技术Ⅱ实验	1.0	16	0	16			理信学院
	软件方向	CX085287	计算机图形学基础	2.0	32	32	0	5		理信学院
		CX085288	计算机图形学基础实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX086346	软件测试技术	2.5	40	24	16	6		理信学院
		CX086345	数据挖掘基础	2.0	32	24	8			理信学院
		CX085291	Web 技术与 XML 技术	1.0	16	16	0			理信学院
		CX085292	Web 技术与 XML 技术实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX087398	Android 程序设计	3.0	48	24	24	7		理信学院
		CX086359	农业信息技术	1.5	24	24	0			理信学院
		CX087389	农业信息技术实验	0.5	8	0	8			理信学院
	网络方向	CX086348	Java Web 应用开发	1.0	16	16	0	5		理信学院
		CX086349	Java Web 应用开发实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX083249	单片机原理与应用	2.5	40	40	0	6		理信学院

		CX083250	单片机原理与应用实验	1.0	16	0	16		第七学期 选修学时：112 选修学分：7 （选课时以一个方向为主，可以选修其它方向的课）	理信学院
		CX086350	ASP.net 程序设计	1.5	24	24	0			理信学院
		CX086351	ASP.net 程序设计实验	1.5	24	0	24			理信学院
		CX085283	Linux 操作系统	1.0	16	16	0			理信学院
		CX085284	Linux 操作系统实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX086325	嵌入式系统设计与开发	2.0	32	32	0	7		理信学院
		CX086326	嵌入式系统设计与开发实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX087392	网络程序设计	1.5	24	24	0			理信学院
		CX087393	网络程序设计实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX087399	网络工程	1.0	16	16	0			理信学院
		CX087400	网络工程实验	1.0	16	0	16			理信学院
		CX086347	Oracle 数据库管理与开发	2.0	32	16	16			理信学院
		CX087397	计算机专业前沿技术讲座	1.5	24	24	0			理信学院

文化素质课和自然科学素质课	学期：	一	二	三	四	五	六	七	合计
	学时：				32	32	32	32	128
	学分：				2	2	2	32	8

注：理科、工科和农科学生需修读的文化素质教育课程学分不得低于 8 学分。人文社科和艺术类学生需修读文化素质教育课程和自然科学修养教育课程，总学分不得低于 8 学分，其中自然科学修养教育课程不得低于 4 学分。

表Ⅲ　实践教学课程设置一览表　　计算机科学与技术专业

课程类型	课程代码	课程名称	学分	开设学期	时间（周）	开课单位
专业及公益劳动	CB931001	专业与公益劳动Ⅰ	0.5	1	1	校园管理中心
	CB931002	专业与公益劳动Ⅱ	0.5	2	1	
	CB931003	专业与公益劳动Ⅲ	0.5	3	1	
	CB931004	专业与公益劳动Ⅳ	0.5	4	1	
体育	CB973003	俱乐部制体育Ⅰ	1.0	3	（36 学时）	体育部
	CB974005	俱乐部制体育Ⅱ	1.0	4	（36 学时）	
大学生体质健康测试	CB971002	大学生体质健康测试Ⅰ	0.5	1	（4 学时）	
	CB973004	大学生体质健康测试Ⅱ		3	（4 学时）	
入学教育、军训	CB971002	入学教育、军训	1.0	1	1-2	理信学院
毕业教育	CB973004	毕业教育	0.5	8	1	理信学院
社会实践	CB921001	专业社会实践	1.0	假期	（1）	团委
教学实习	CB928002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1.0	3	1	马克思学院
	CB944001	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3.0	假期	3	马克思学院、团委
	CB886002	《形势与政策》实践教学	1.0	6	（1）	马克思学院
	CB892004	《大学生心理健康教育》实践教学	0.5	2	（0.5）	学工部
	CB901004	《大学生就业指导Ⅰ》实践教学	0.5	3	（0.5）	学工部
	CB906005	《大学生就业指导Ⅱ》实践教学	0.5	7	（0.5）	学工部
	CB902006	《创业基础》实践教学	1.0	2	（1）	创新创业学院
	CB891002	《军事理论教育》实践教学	1.0	2	（1）	学工部
	CB084087	电工实习	1.0	4	1	理信学院
	CB084088	面向对象课程设计	1.0	4	1	理信学院
	CB085135	数据结构课程设计	1.0	5	1	理信学院
	CB086175	操作系统课程设计	1.0	6	1	理信学院
	CB085136	数据库系统原理课程设计	1.0	5	1	理信学院
	CB087220	计算机专业创新创业实践	2.0	3-7	（2）	理信学院
	CB087221	计算机专业科研训练与课程论文	2.0	5-7	（2）	理信学院
	CB086176	硬件应用课程设计（汇编语言、接口技术）	1.0	6	1	理信学院
	CB087206	计算机网络综合实训	2.0	7	2	理信学院
	CB087207	软件项目开发综合实训	2.0	7	2	理信学院
毕业实习、毕业论文（设计）	CB088236	计算机专业毕业实习、毕业论文（设计）及答辩	10.0	7-8	19	理信学院
合　　计			**39.5**		**36+(9.5)+（80 学时)**	