

计算机科学与技术专业人才培养方案

学科门类：工学

专业代码：080901

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握数学、计算机软件设计与开发、网络维护等方面所需的基本理论和实践知识，具备较强的计算思维能力、清晰的表达能力，具有较强的计算机系统、网络系统的运行维护能力，研发能力和创新创业精神，能够参与或主持复杂软件的设计、研制和改进工作、有效地进行团队合作交流，能在企事业单位、行政管理部门和 IT 行业等相关领域从事计算机软硬件系统研究、设计开发、部署及运维工作的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后 5 年左右，预期达到以下目标：

1. 具有坚定正确的政治方向，良好的思想品德、社会公德、职业道德、人文科学素养，优秀的专业素质以及社会责任感。
2. 具有扎实的专业基础理论及实践能力，能够运用自然科学、工程基础、计算机专业技能对复杂计算机软硬件问题进行分析，研究解决方案，承担硬件维护、软件系统的设计、开发和应用管理任务，成为行业技术骨干。
3. 掌握科学的思维方法，有组织协调能力，具有创新精神及团队协作意识，能与业界同行、客户、公众进行有效沟通。
4. 在职业工作和社会环境中，具备终身学习能力和较强的自主学习和适应能力，能够适应技术、职业和社会的发展需求。

二、毕业要求

表 2-1 毕业要求及分解指标项

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1， 政治思想 。具有坚定正确的政治方向，拥护共产党领导，对中国特色社会主义有强烈认同感，能积极践行社会主义核心价值观。	1-1 具有坚定正确的政治方向，坚持党的四项基本原则，坚决拥护中国共产党领导，具有较高的思想政治理论水平。
	1-2 掌握党的基本理论和重要思想，自觉树立科学发展观，积极践行社会主义核心价值观，能以习近平新时代中国特色社会主义思想作为自己的行动指南。
毕业要求 2， 工程知识 。掌握从事计算机专业领域工作所需要的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，并能用于解决计算机应用领域的复杂工程问题。	2-1 掌握高等数学、线性代数、概率统计等数学分析方法及自然科学基本知识。
	2-2 掌握工程应用领域基础知识，具备解决计算机应用领域的复杂工程问题的能力。
	2-3 掌握计算机科学与技术专业知识，具备解决计算机应用领域的复杂工程问题的能力。

计算机科学与技术专业人才培养方案

毕业要求	分解指标项
毕业要求 3， 问题分析 。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析计算机应用领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	3-1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别和判断计算机应用领域复杂问题的核心步骤。
	3-2 能够通过文献研究分析计算机应用领域复杂问题多种方案及寻求可替代的解决方案。
	3-3 能正确表达计算机应用领域复杂问题的解决方案。
	3-4 能运用应用数学、自然科学和工程科学的基本原理获得计算机应用领域复杂问题有效结论。
毕业要求 4， 设计/开发解决方案 。能够针对计算机应用领域的复杂工程问题设计解决方案，设计开发满足特定需求的计算机软硬件和网络系统，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑经济、健康、安全、法律、环境及文化等因素。	4-1 能够根据计算机应用领域复杂问题需求确定计算机软硬件和网络系统、组件和产品的设计目标。
	4-2 能够设计开发满足特定需求的计算机软硬件和网络系统、组件和产品。
	4-3 能够对计算机应用领域复杂问题进行设计方案优选，体现创新意识。
	4-4 设计计算机应用领域复杂问题解决方案时能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
毕业要求 5， 应用能力 。能够基于计算机科学原理并采用科学方法，对计算机应用领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	5-1 能够对计算机应用领域复杂问题进行研究，找出关键问题并设计解决方案。
	5-2 能够基于计算机科学原理并采用科学方法对计算机应用领域复杂问题解决方案构建实验系统，完成实验过程并进行验证。
	5-3 能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。
毕业要求 6， 使用现代工具 。能够针对计算机应用领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行模拟与预测，并能够理解其局限性。	6-1 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。
	6-2 能够使用现代工程工具和信息技术工具预测与模拟计算机领域复杂问题，并能够理解其局限性。
毕业要求 7， 工程与社会 。在计算机应用领域的复杂工程问题解决方案的设计和实现过程中，能够基于工程相关背景知识进行合理分析和评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	7-1 了解计算机行业的特性，能够基于工程相关背景知识进行合理分析。
	7-2 能够评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。
	7-3 能够理解工程和技术价值与人类伦理准则，工程师社会责任，并理解应承担的责任。
毕业要求 8， 环境和可持续发展 。在计算机应用领域的复杂工程问题解决方案的设计、实现过程和系统运维中，能够理解和评价其对环境、社会可持续发展的影响。	8-1 关注人类面临的挑战，认识地球生态环境和全球变化，理解环境保护和可持续发展与本专业工程实践的关系。
	8-2 能够理解和评价与计算机应用领域复杂工程问题相关的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。
毕业要求 9， 职业规范 。具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机应用实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	9-1 具有正确的世界观、人生观，人文社会科学素养、社会责任感，并履行责任。
	9-2 能够结合工程实践理解工程规范，并履行责任。
	9-3 能够结合工程实践理解计算机应用领域职业道德，并履行责任。

安康学院本科人才培养方案

毕业要求	分解指标项
毕业要求 10， 个人和团队 。能够在基于计算机系统的多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	10-1 多学科背景下具备团队意识和个人责任意识。
	10-2 能够与团队其他成员有效沟通与交流，听取并综合团队其他成员的意见与建议，承担个体、团队成员以及负责人的角色。
毕业要求 11， 沟通 。能够就计算机应用领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和 design 文档、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	11-1 具备良好的表达沟通能力，能够通过口头表达或书面方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，应用专业知识撰写报告和 design 文稿中、陈述发言、清晰表达或回应指令。
	11-2 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
毕业要求 12， 项目管理 。理解并掌握计算机工程与管理原理与经济决策方法，具有在 multidisciplinary 环境中应用的能力。	12-1 能够理解并掌握工程管理原理，能在多学科环境中应用。
	12-2 掌握一定的经济决策方法，能在多学科环境中应用。
毕业要求 13， 终身学习 。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应社会发展和技术革新的需要。	13-1 能够认识到终身学习的重要性，具备自主学习和终身学习能力。
	13-2 掌握正确的学习方法，不断学习，具有适应发展的能力。

三、人才培养目标实现矩阵

根据培养目标和毕业要求构建课程体系，通过课程体系的实施实现培养目标和毕业要求。本专业毕业要求与培养目标的对应关系如表 3-1，课程体系与毕业要求的对应关系矩阵如表 3-2。

表 3-1 毕业要求与培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	H		L	M
毕业要求 2		H	L	M
毕业要求 3		H	M	
毕业要求 4	M	H	L	
毕业要求 5	L	M		H
毕业要求 6		H		M
毕业要求 7	H		M	L
毕业要求 8	H		M	L
毕业要求 9	H		L	M
毕业要求 10	M		H	L
毕业要求 11	M	L	H	
毕业要求 12		M	H	L
毕业要求 13	L	M		H

备注：毕业要求与培养目标的支撑分别用“H、M、L”表示。其中 H（高支撑度）表示直接支撑、M（中支撑度）表示间接支撑、L（低支撑度）表示关联支撑。

表 3-2 毕业要求与课程支撑矩阵

课 程	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12	毕业 要求 13
思想道德修养与法律基础	H								H		M		L
中国近现代史纲要	H						H		M		L		M
马克思主义基本原理概论	H		M				H	M					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H		L				H					M	
形势与政策	M						M	H			L		
军事理论	M						M		H	M		M	L
大学生心理健康教育	L							L			H		M
大学英语						M					H	L	M
大学体育									M	L			H
计算机科学与技术专业导论		H	M						M		L		
大学生职业生涯规划	M						M		H	H		L	
创新思维					H			H			M		
创业基础								H			M	L	
就业创业指导							M		H		M	L	
互联网+					H		M	L			M		
高等数学		H	M		M	L							
线性代数		H	M		M	L							
概率论与数理统计		H	M		M	L							
大学物理		M			H			M					
大学物理实验		M			H		L	M					
C 语言程序设计		M	M	H	M	L							
学术英语（理工类）			M		M				M		H		
离散数学			H	M	M								
模拟电路		M			H		L	M					

安康学院本科人才培养方案

课 程	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12	毕业 要求 13
数字电路		M			H		L	M					
计算机组成原理		M	H	M	L								
操作系统		H	L	H	M				L			M	
计算机网络			H	M	M		M						
数据结构与算法		L	H	M	H				L				
JAVA 程序设计		L	M	H		M							
数据库原理及应用		H	M	M		L			M				
Web 编程基础		M	H	H			M		L			M	
算法设计与分析			H	M	H								
软件工程		M	M	H	H		M	H					
Web 高级编程		L	M	H		M							
VC++高级编程		M	H			M				M			
Python 程序设计		M	M	H		M						M	
编译原理		H	L	M			L					L	
网络安全			H	M	M		L	H					
移动端编程技术		L	M	H		M							
分布式计算				H	M			M					
Hadoop+Spark 大数据技术		H	M	M		M					L		
人工智能与数据挖掘			M	H		M		H			L		
软件项目管理						H	L		M	M		H	
办公自动化实验						H	M		M			L	
多媒体技术实验				M			H	L					L
C 语言程序设计实验			M	H		L						M	
数据结构与算法实验		M	M	M	H								
网页设计与制作实验			M	H			L				L	M	

计算机科学与技术专业人才培养方案

课 程	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12	毕业 要求 13
JAVA 程序设计实验			M	H		L						M	
数据库原理及应用实验		M	H	M									
计算机科学与技术专业见习	M	M				H	H		H	H	M	L	
计算机科学与技术专业实习		M	M	H	H	L			H	M	M	M	
计算机科学与技术毕业实习	M	M	M	M		L	L		H	H	M	M	
军事训练							L		H	M	M	M	L
劳动教育理论实践	H							M	M		L	L	
计算机组装与维护			M	M		H			L			L	
C 语言课程设计			H	M							M	L	
JAVA 程序课程设计		L	H	M							L		
数据结构与算法课程设计			M	H	L						M	M	
数据库原理及应用课程设计			H						M			H	
Web 编程基础课程设计			M	H	M						M		
Web 高级编程课程设计			M	H	L						M	M	
计算机科学与技术企业项目实训		H	M	M		M			M	H		H	
计算机科学与技术岗位实训		H	M	M				M	H	H	M	H	M
计算机科学与技术专业毕业论文（设计）	L	M	M	H	H	L	L		M	M	M	H	H

备注：课程指人才培养方案中的所有课程。课程与毕业要求的支撑分别用“H、M、L”表示。其中H（高支撑度）表示直接支撑、M（中支撑度）表示间接支撑、L（低支撑度）表示关联支撑。

四、学制与学位

基本学制：4 年

毕业标准：修满课程设置与教学计划表中要求的所有课程（含集中实践教学环节），考试合格；学生体质健康达标；依据“第二课堂成绩单”积分标准及学分计量办法，最低获得 10 学分；并至少获得一个与本专业相关的职业资格证书（按照电信学院本科毕业生职业资格证书认定工作指导意见执行）。

授予学位：符合《安康学院学士学位授予条例》要求，授予工学学士学位。

五、主干学科和专业核心课程

（一）主干学科

计算机科学与技术

（二）专业核心课程

C 语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、数据库原理及应用、算法设计与分析、软件工程。

（三）专业核心课程简介

序号	课程名称	学时	学分	先导课程	课程简介
1	C 语言程序设计	80	4	计算机专业导论	通过学习C语言程序设计，掌握高级语言程序设计的基本知识，掌握面向过程程序设计和软件开发的基本方法，学会用C语言解决本专业的实际问题，提高分析问题和解决问题的能力。
2	数据结构与算法	80	4	C 语言程序设计	介绍数据结构及相关算法，使用C程序设计语言来实现各种数据结构。学生通过本课程学习，掌握数据结构的基本概念和知识，掌握常用数据结构的实现与应用方法，为今后的软件开发工作打下坚实的基础。
3	计算机组成原理	64	3.5	数字电路	讲述计算机组成部件的工作原理、逻辑实现、设计方法及将各部件连接成整机的方法，建立CPU级和硬件系统级的整机概念，培养学生对计算机硬件系统的分析、开发与设计的能力。
4	操作系统	64	3.5	数据结构与算法	主要介绍操作系统概述、操作系统用户界面、进程管理、处理机调度、存储管理和设备管理等。通过本课程的学习，使学生掌握操作系统的工作原理，认识操作系统与硬件和其他应用软件的关系，掌握操作系统中各功能模块工作机制及其实现的算法，为学生今后从事软件的研究、设计、开发打下坚实的基础。
5	计算机网络	48	2.5	计算机专业导论	主要介绍数据通信技术、计算机网络基础知识、网络体系结构、局域网基础及应用、网络互连、广域网及接入技术，网络安全等知识。是一门集计算机技术、通信技术、软件、硬件、应用和开发为一体的重要课程。通过本课程学习，培养学生网络应用能力，以及分析问题与解决问题能力。
6	数据库原理及应用	80	4	数据结构与算法	主要介绍数据库系统原理和数据库系统应用两部分，数据库系统原理部分讨论数据库系统的组成、关系模型、关系代数运算、结构化查询语言SQL、数据规范化、数据库设计，以及数据库四种保护措施的原理和实现技术；数据库系统应用部分讨论Oracle系统的体系结构，Oracle的安装、网络配置、Oracle系统的应用开发语言PL/SQL等。通过本课程学习，培养学生设计数据库模式以及开发数据库应用系统的能力。

计算机科学与技术专业人才培养方案

序号	课程名称	学时	学分	先导课程	课程简介
7	算法设计与分析	64	3.5	数据结构与算法	介绍算法设计与分析领域的经典内容，以及算法设计的发展趋势。主要讲述内容包括经典的算法设计技术和一些高级的算法设计主题，例如网络流和匹配、启发式搜索、线性规划、数论以及计算几何。在算法分析方面，介绍了概率分析以及最新的分摊分析和实验分析方法。
8	软件工程	64	3.5	数据库原理及应用	主要介绍软件工程中的方法学，它对于培养学生的软件素质，提高学生的软件开发能力具有重要的意义。软件工程主要内容包括软件的基本概念和软件工程的目标、传统的软件工程方法、面向对象的软件工程。该课程具有较强的综合性和实践性。通过本课程学习，培养学生软件设计开发能力，软件项目开发规范，软件项目管理能力。

注：主要介绍各专业的核心课程，每个专业 5-8 门。

六、各学期教育教学活动时间安排

学年	学期	上课	复习考试	集中性实践教学环节								机动	合计
				独立实验	见习、实习		专项训练					毕业论文	
					专业见习	实习	军事训练	劳动教育理论实践	计算机组装与维护实训	课程设计	企业项目实训	岗位实训	
一	1	16	1	在教学周实施	1		2						20
	2	16	1						1	1			20
二	3	16	1					1		3			20
	4	16	1							3			20
三	5	16	1							3			20
	6	16	1								3		20
四	7	4				8						8	20
	8					8						12	20
合计		100	6	/	17		25					12	160

注：每学期教学活动总周数为 20 周；每学期集中实践环节原则上不少于 2 周；根据实训安排可以向假期延伸。

七、课程结构与学分、课时要求

（一）各类课程课时和学分统计

课程类别	课程性质	学分及比例				课时及比例			
		学分	小计	占总学分比例	小计	课时	小计	占总课时比例	小计
公共基础课程	必修	42	52	24.5%	30.32%	708	868	28.50%	34.94%
	选修	10		5.83%		160		6.44%	
专业大类基础课程	必修	25	25	14.6%	14.6%	416	416	16.75%	16.75%

安康学院本科人才培养方案

专业基础课程	必修	19.5	50.5	11.4%	29.45%	352	912	14.17%	36.71%
专业课程	必修	18.5		10.8%		320		12.88%	
	选修	12.5		7.29%		240		9.66%	
集中性实践课程	必修	9	44	20.5%	20.5%	288	288	11.59%	11.6%
		35				41W		/	
合计		171.5		100%		2484+54W		100%	
说明	1. 数学与自然科学类课程 34 学分，占总学分的 19.9%。 2. 人文社会与科学素养课程 26 学分，占总学分的 15.2%。 3. 专业必修课程（包括专业课程、专业基础课程和专业大类基础课程）63 分，占总学分的 36.7%；专业选修课程 12.5 学分，占总学分的 7.2%。 4. 课内实践（包括课内开展的实验、实训、实践）24.75 学分、集中实践环节 44 学分，所有实践教学学分占总学分的 40.1%。 5. 理论教学 1680 课时、105 学分，实验教学（包括课内开展的实验、实训、实践及集中性实践环节中的独立实验，不包括集中实践环节周）804 课时、33.75 学分。 6. 所有必修课程共 2084 课时、114 学分，所有选修课程共 400 课时、22.5 学分。								

（二）实践性课程课时（学分）统计

课程类别	学分	学分比例	课时	课时比例	周数
公共基础课程	17.25	10.06%	276	11.11%	\
专业大类基础课程	2	1.17%	64	2.58%	\
专业基础课程	2.5	1.46%	80	3.22%	\
专业课程	12	7.00%	384	15.46%	\
集中性实践课程	35	20.41%	\	\	54W
合计	68.75	40.09%	804	32.37%	54W

八、课程设置及课时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称		学分	课 时				自主学习学时	考核类型	各学期周课时分配									
						小计	各环节课时分配					一		二		三		四			
							授课	实验	实训			实践	1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课程	必修	05010001	思想道德修养与法律基础		3	48	32			16	32	考试	3								
		05010002	中国近现代史纲要		3	48	32			16	32	考试		3							
		05010003	马克思主义基本原理概论		3	48	32			16	32	考试			3						
		05010004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		5	80	48			32	48	考试				5					
		05010005	形势与政策		2	64	32			32	32	考查	讲座形式（1-8 学期开设）								
		15010006	军事理论		2	36	32			4	32	考查	2								
		15010007	大学生心理健康教育 1		1	16	16				16	考查	1								
		15010008	大学生心理健康教育 2		1	16	16				16	考查		1							
		06010008	大学英语 1		4	64	32		32		32	考试	4								
		06010009	大学英语 2		4	64	32		32		32	考试		4							
		06010010	大学英语 3		2	32	32				32	考查			2						
		08010011	大学体育 1		2	32	8		24		24	考试	2								
		08010012	大学体育 2		2	32	8		24		24	考试		2							
		08010013	大学体育 3		2	32	8		24		24	考查			2						
		08010014	大学体育 4		2	32	8		24		24	考查				2					
		17010201	职业发展与就业创业教育	计算机科学与技术专业导论		4	0.5	8	8			8	考查	0.5							
		17010001		大学生职业生涯规划			0.5	8	8			8			0.5						
		17010004		创新思维			0.5	8	8			8				0.5					
		17010002		创业基础			1	16	16			32					1				
		17010003		就业创业指导			1	16	16			32						1			
		17010211		互联网+			0.5	8	8			8								0.5	

安康学院本科人才培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课 时				自主学习学时	考核类型	各学期周课时分配								
					小计	各环节课时分配					一		二		三		四		
						授课	实验	实训			实践	1	2	3	4	5	6	7	8
	小计			42	708	432	0	160	116	528		12.5	10.5	7.5	8	1	0.5	0	0
	选修	限选	限选课程包括中国优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，地域特色文化、生态文明教育，美育，劳动教育理论等四类，每类修读 1 学分，共 4 学分。																
		小计			4	64	64												
		任选	按要求选修 6 学分。所有学生须修读创新创业类课程 2 学分；文、经、管、法、教、艺类学生须修读科技类课程 2 学分，理、工、农、医类学生须修读人文类课程 2 学分；非艺体类学生须修读艺体类课程 2 学分，艺体类学生须选择非本专业开设的不同类别课程 2 学分。修读国内外 MOOC 同类课程，考核合格取得相应证书后可置换公共任选课学分。																
		小计			6	96	96												
	合计			52	868	592	0	160	116	528		12.5	10.5	7.5	8	1	0.5	0	0
专业大类基础课程	必修	01020001	高等数学 A1	5	80	80				80	考试	5							
		01020002	高等数学 A2	4	64	64				64	考试		4						
		01020008	线性代数	2	32	32				32	考试			2					
		01020009	概率论与数理统计	3	48	48				48	考试				3				
		02020013	大学物理 B1	3	48	48				48	考试		3						
		02020014	大学物理 B2	2	32	32				32	考试			2					
		02020019	大学物理实验 B1	0.5	16		16			16	考查		1						
		02020020	大学物理实验 B2	0.5	16		16			16	考查			1					
		02020034	C 语言程序设计	3	48	48				48	考试		3						
		06020033	大学英语 4	2	32	32				32	考查				2				
	合计			25	416	384	32	0	0	416		5	11	5	5	0	0	0	0
专业基础课程	必修	02030101	离散数学	3	48	48				48	考试	3							
		02030102	模拟电路	3.5	64	48	16				64	考试		4					
		02030103	数字电路	3.5	64	48	16				64	考试			4				

计算机科学与技术专业人才培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课 时					自主学习学时	考核类型	各学期周课时分配							
					小计	各环节课时分配						一		二		三		四	
						授课	实验	实训	实践	1		2	3	4	5	6	7	8	
		02030104	计算机组成原理	3.5	64	48	16			64	考试				4				
		02030105	操作系统	3.5	64	48	16			64	考试					4			
		02030106	计算机网络	2.5	48	32	16			48	考试					3			
合计				19.5	352	272	80	0	0	352		3	4	4	4	7	0	0	0
专业课程	必修	02040101	数据结构与算法	3	48	48				48	考试				3				
		02040702	JAVA 程序设计	3	48	48				48	考试				3				
		02040104	数据库原理及应用	3	48	48				48	考试					3			
		02040105	Web 编程基础	2.5	48	32	16			48	考试					3			
		02040106	算法设计与分析	3.5	64	48	16			64	考查						4		
		02040107	软件工程	3.5	64	48	16			64	考试							4	
		小计		18.5	320	272	48	0	0	320		0	0	6	6	4	4	0	0
	选修 (至少12.5学分)	02050101	Web 高级编程	2.5	48	32	16			48	考查					3			
		02050102	VC++高级编程	2.5	48	32	16			48	考查					3			
		02050103	Python 程序设计	2.5	48	32	16			48	考试					3			
		02050104	编译原理	2.5	48	32	16			48	考试						3		
		02050105	网络安全	2.5	48	32	16			48	考试						3		
		02050106	移动端编程技术	2.5	48	32	16			48	考查						3		
		02050107	分布式计算	2.5	48	32	16			48	考查							3	
		02050108	Hadoop+spark 大数据技术	2.5	48	32	16			48	考查							3	
		02050109	人工智能与数据挖掘	2.5	48	32	16			48	考查							3	
		02050110	软件项目管理	2.5	48	32	16			48	考查							3	
	小计		12.5	240	160	80	0	0	240		0	0	0	0	6	6	3	0	
	合计				31	272	432	128	0	0	560		3	4	10	10	17	10	3
集中性实践课程	独立实验	必修	02080101	办公自动化实验	1.5	48		48		48	考查	3							
			02080102	多媒体技术实验	1.5	48		48		48	考查	3							
			02080103	C 语言程序设计实验	1	32		32		32	考查		2						
			02080104	数据结构与算法实验	1	32		32		32	考查			2					
			02080105	网页设计与制作实验	2	64		64		64	考查			4					
			02080703	JAVA 程序设计实验	1	32		32		32	考查			2					
			02080106	数据库原理及应用实验	1	32		32		32	考查				2				

安康学院本科人才培养方案

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	学分	课 时				自主学习学时	考核类型	各学期周课时分配								
						小计	各环节课时分配					一		二		三		四		
							授课	实验	实训			实践	1	2	3	4	5	6	7	8
			小计		9	288	0	288	0	0	288		6	2	8	2	0	0	0	0
	见习实习	必修	02080107	计算机科学与技术专业见习	1	1W				1W		考查	√							
			02080108	计算机科学与技术专业实习	4.5	8W					8W		考查						√	
			02080109	计算机科学与技术专业毕业实习	4.5	8W					8W		考查							√
	专项训练	必修	15080001	军事训练	2	2W				2W			考查	√						
			18080001	劳动教育理论实践	1	1W					1W			考查			(3-6 学期开设)			
			02080110	计算机组装与维护	1	1W					1W			考查		√				
			02080111	C 语言课程设计	1	1W					1W			考查		√				
			02080112	JAVA 程序课程设计	1.5	2W					2W			考查			√			
			02080113	数据结构与算法课程设计	1	1W					1W			考查			√			
			02080114	数据库原理及应用课程设计	1	1W					1W			考查				√		
			02080115	Web 编程基础课程设计	1.5	2W					2W			考查				√		
			02080116	Web 高级编程课程设计	2	3W					3W			考查					√	
			02080117	计算机科学与技术专业企业项目实训	2	3W					3W			考查						√
	02080118	计算机科学与技术专业岗位实训	4.5	8W					8W			考查						√		
	毕业论文	必修	02080119	计算机科学与技术专业毕业论文（设计）	6.5	12W					12W		考查							√
			小计		35	54W				25W	29W									
总计				171.5	2484+54W	1680	528	160+25W	116+29W	2144		26.5+3W	27.5+3W	30.5+3W	25+3W	18+3W	10.5+3W	3+16W	20W	

九、辅修专业教学计划

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课时				自主学习学时	考核类型	各学期周课时分配								
					小计	各环节学时分配					一		二		三		四		
						授课	实验	实训			实践	1	2	3	4	5	6	7	8
辅修课程	必修	02020034	C 语言程序设计	3	48	48				48	考试		3						
		02030104	计算机组成原理	3.5	64	48	16			64	考试				4				
		02030105	操作系统	3.5	64	48	16			64	考试					4			
		02030106	计算机网络	2.5	48	32	16			48	考试					3			
		02040101	数据结构与算法	3	48	48				48	考试			3					
		02040702	JAVA 程序设计	3	48	48				48	考试			3					
		02040104	数据库原理及应用	3	48	48				48	考试				3				
		02040107	软件工程	3.5	64	48	16			64	考试						4		
		小计		25	432	368	64	0	0	432		0	3	6	7	7	4	0	0
	选修 (任选5学分)	02050103	Python 程序设计	2.5	48	32	16			48	考试					3			
		02050101	Web 高级编程	2.5	48	32	16			48	考查					3			
		02050106	移动端编程技术	2.5	48	32	16			48	考查						3		
		02050105	网络安全	2.5	48	32	16			48	考试						3		
		小计		5	96	64	32	0	0	96		0	0	0	0	3	3	0	0
合计				30	528	432	96	0	0	528		0	3	6	7	10	7	0	0

注：1. 辅修专业课程号与表八中课程号一致；2. 辅修专业课程学分不超过本专业中专业课程学分的 50%。

十、课外活动项目简表

学年	学期	活动名称	活动内容	组织实施
第一学年	1	社团文化活动	参加校、院内社团、科技活动兴趣小组	学工办
		计算机应用能力训练	中英文录入、office 办公软件使用	信息技术教研室
		演讲与口才训练	利用课前每周安排 3-4 名学生演讲，针对当前热点问题进行演讲	班长组织
		安全教育、健康教育讲座	大学生安全防护，艾滋病、结核病等重点传染病日常防控等内容	保卫处 后勤保障处
	2	多媒体设计作品展	提高人机界面设计能力，开展多媒体设计作品展，学生可采用组队方式提交作品，对优秀作品做展板	计算机系
		演讲与口才训练	利用课前每周安排 3-4 名学生演讲，针对当前热点问题进行演讲	班长组织
		地方与行业问题专题讲座	邀请行业企业专家就地方与行业问题作报告	学工办
		学术报告	邀请高校、研究机构专家就学科前沿问题作报告	学工办
第二学年	3	程序设计大赛	加强学生程序设计核心能力，参加专业相关程序设计大赛，通过校内-省赛-国赛三个层次进行比赛，如“蓝桥杯”大赛、甲骨文程序大赛、ACM 大赛	计算机系
		公益劳动、志愿服务	社会公益劳动、社区志愿服务	学工办
		计算机应用能力训练	路由器、服务器配置、操作系统安装	计算机系
		地方与行业问题专题讲座	邀请行业企业专家就地方与行业问题作报告	学工办
		学术报告	邀请高校、研究机构专家就学科前沿问题作报告	学工办
	4	网页设计大赛	提高学生网络程序设计能力，参加大学生三创大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等	计算机系
		地方与行业问题专题讲座	邀请行业企业专家就地方与行业问题作报告	计算机系
		学术报告	邀请高校、研究机构专家就学科前沿问题作报告	学工办

计算机科学与技术专业人才培养方案

学年	学期	活动名称	活动内容	组织实施
第三学年	5	企业项目训练	邀请企业工程师指导学生参与企业真实项目	计算机系
		行业/专业认证培训	根据专业需要选定 1-2 个行业/专业认证项目，进行理论与实践训练	计算机系
		地方与行业问题专题讲座	邀请行业企业专家就地方与行业问题作报告	学工办
		学术报告	邀请高校、研究机构专家就学科前沿问题作报告	学工办
	6	手机 APP 作品展	提高 Android 平台开发能力，通过设计手机小型应用和游戏软件，加强学生程序设计核心能力锻炼	计算机系
		社会实践	参加社会实践活动	计算机系
		科技论文写作	科技论文写作能力培训	计算机系
第四学年	7	就业技能训练	求职简历制作、面试技巧、团队协作素养等训练，模拟面试	计算机系
		专业技能鉴定	考取人社局专业技能鉴定证书	学工办
	8	社会调查	调查用人单位对员工专业素质的要求；了解本专业毕业生就业环境及发展现状	计算机系

注：以上活动所有学生都必须参加，通过活动所获得证书可以按《安康学院“第二课堂成绩单”计分标准及学分计量办法（试行）》申报课外学分。安全教育和健康教育第 2、3、4 学年可分别通过慕课、活动等形式学习，每学年不少于 4 学时。

十一、“第二课堂成绩单”项目积分标准

积分模块	项目	积分标准	备注
思想成长	1. 主题性思想教育类活动或竞赛	参加成员每人每项可积 1 分；参加相关赛事，获校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 10 分、8 分、5 分、1 分；获省级、国家级奖项，在校级相应等级基础上分别增加 5 分、10 分。	
	2. 思想政治、形式政策、建功立业主题报告会、人文素质讲座等	每参加一次积 1 分。	
	3. 青马工程、团课培训、党课培训，大学生骨干培训经历等	校级青马工程、团课培训、党课培训合格积 5 分，被评为优秀加 5 分；省级、国家级大学生骨干培训合格积 10 分、20 分，被评为优秀加 5 分。	
	4. 优秀共产党员、优秀团员、优秀团干、优秀学生干部、三好学生、大学生自强之星等荣誉	校级、省级、国家级分别积 5 分、10 分、15 分。	相同类别只按照最高积分计算，不重复积分。
	5. 见义勇为、拾金不昧等行为	每次积 5 分，受到学校、市、省级表彰分别积 10、20、30 分。	
社会实践 (该模块，实践成果需通过合格鉴定；参加多次实践，时间不得重叠。)	6. 暑期社会实践及相关荣誉等	参加校级立项项目积 10 分/次，自行社会实践人员积 5 分/次。校、省级、国家级社会实践相关集体（个人）荣誉分别加 5 分、10 分、15 分。	
	7. 港澳台及国际交流	每次积 10 分。	
	8. 学校日常社会实践活动（走进企业等）	每参加一次积 1 分。	
	9. 勤工俭学	校内勤工俭学每学期积 5 分。	原则上认定校内勤工俭学实践活动，校外勤工俭学由各专业按实际情况设计积分。
	10. 机关（事业单位）挂职、实习	每次积 5 分。	挂职实习时间要求 2 周以上，以挂职实习鉴定为准。

计算机科学与技术专业人才培养方案

积分模块	项目	积分标准	备注
志愿公益	11. 参加公益劳动	参加校、院两级组织的公益劳动，每参加 1 次校内公益劳动积 1 分，校外公益劳动市级、省级、国家级分别积 5 分、10 分、15 分。	第一课堂中安排的劳动课程不积分。
	12. 参加志愿服务活动	参加校、院两级组织的志愿服务活动，每参加 1 次并满 1 小时的 1 分；校外志愿服务市级、省级、国家级分别积 5 分、10 分、15 分。	
	13. 西部计划志愿者	西部计划报名每人积 2 分，录取并上岗每人积 15 分。	
	14. 志愿者注册、星级志愿者	注册志愿者积 2 分；校级、省级、国家级优秀志愿者分别积 5 分、10 分、15 分。	
	15. 义务献血、干细胞捐赠等人道主义行为	义务献血每次积 10 分，干细胞捐赠等每次积 20 分。	
创新创业	16. 项目库内的校级竞赛项目	参加者积 1 分；国家级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 30 分、25 分、20 分、15 分；省级一等奖、二等奖、三等奖分别积 15 分、12 分、10 分；校级一等奖、二等奖、三等奖分别积 8 分、5 分、3 分。	
	17. 其他竞赛项目	参加者积 1 分；国家级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 25 分、20 分、15 分、10 分；省级一等奖、二等奖、三等奖分别积 15 分、10 分、5 分；校级一等奖、二等奖、三等奖分别积 10 分、5 分、2 分。	各专业在设计中可明确竞赛项目。
	18. 大学生创新创业训练计划立项	国家级、省级、校立项分别积 15 分、10 分、5 分；自主创业并完成公司注册经认定积 10 分。	
	19. 专利发明	发明专利、实用新型、外观设计专利每项积 30 分、20 分、10 分。	
	20. 论文发表	公开发表论文，核心期刊积 30 分，一般期刊积 10 分。	
	21. 创新创业讲座、相关活动	参加创新创业讲座、相关活动每次积 1 分。	
	22. 创业项目入驻孵化园	校内积 10 分、校外积 20 分。	团队入驻的参照集体项目积分认定标准执行。
文体活动	23. 安全教育、健康教育、文化类讲座、报告会	参加相关活动可积 1 分。	

安康学院本科人才培养方案

积分模块	项目	积分标准	备注
	24. 加入校级文化艺术类团体	每年每人积 2 分。	
	25. 校园艺术文化活动及荣誉	参加校园文化活动可积 1 分；院级校园文化活动一等奖、二等奖、三等奖分别积 5 分、3 分、2 分；校、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 5 分、10 分、15 分。	
	26. “三走”系列活动、运动会、日常校园体育活动及相关荣誉	参加体育活动可积 1 分；院级体育活动一等奖、二等奖、三等奖分别可积 5 分、3 分、2 分；校、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 5 分、10 分、15 分。	
经典阅读	27. 阅读通识类经典书籍	按照经典书籍名录进行阅读，根据阅读笔记或读后感确定完成情况，每完成一部积 1 分。	
	28. 阅读专业类经典书籍	由各学院出具专业经典书籍名录，根据完成情况进行积分，每完成一部的积分不超过 1 分。	
	29. 阅读类竞赛及其他活动	参加相关活动积 1 分，获得院级一等奖、二等奖、三等奖分别积 5 分、3 分、2 分；校、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 5 分、10 分、15 分。	
技能特长	30. 职业资格、技能培训	职业资格证书高级、中级、初级和技能培训国家级、省级、地市级分别可积 15 分、10 分、5 分。	需国家认可、人力资源和社会保障部门颁发的证书。
	31. 非本专业获得各类资格证书	非计算机专业学生计算机类证书四级、三级、二级、一级分别加 10 分、8 分、5 分、3 分；非外语类专业学生获外语类证书六级、四级分别加 10、8 分。	

备注：学生至少修满 10 个“第二课堂成绩单”学分方可具备毕业条件。其中“思想成长”、“志愿公益”、“创新创业”每模块至少达到 2 个学分，其他各模块分别至少达到 1 个学分。

系（教研室）主任：梁建勇

教学副院长：陈和平

院长：陈守湖

教务处处长：江文德

学校教学委员会主任：江文德