

# 计算机科学与技术学院

## 信息管理与信息系统专业培养方案（2019 版）

### 一、培养目标

本专业旨在培养适应社会发展需要，德智体美劳全面发展，具有良好的系统思维、数据思维、互联网运营思维和管理思维，掌握计算机科学、管理科学和数据科学的基本理论、方法与技能，掌握信息系统规划、分析、设计、实施、运营和管理等方面的方法与技能，能在信息管理、计算机科学、商务智能等领域从事信息系统设计与开发、数据分析与处理以及互联网产品运营等工作的高素质应用型专门人才。本专业毕业生具有如下目标预期：

1. 具有复杂信息系统分析、设计、开发、实施和运营能力，具备海量数据处理及性能优化能力
2. 在信息产业类企事业单位从事管理信息系统和商业智能产品相关开发及管理工作
3. 在信息产业类企事业单位能够胜任信息系统分析师、信息系统开发工程师、信息系统项目管理工程师、BI 工程师、数据库系统管理师、系统规划管理师等岗位。

### 二、毕业要求

本专业是计算机科学、管理科学与数据科学交叉融合的综合专业性专业，注重学生综合素质和应用能力的培养。学生主要学习计算机科学、管理科学以及数据科学方面的基本理论和基本知识，具有系统的经济管理理论基础和合理的计算机技术知识结构，接受扎实的计算机编程以及数据驱动决策的基本训练，能够利用信息技术、数据处理等手段分析和解决信息系统建设与互联网产品运营中的实际复杂问题。毕业生应具有的知识、能力和素质具体要求如下：

#### 1. 知识

##### 1.1 基础性知识

掌握信息管理与信息系统专业的基本理论和知识。

##### 1.2 专业性知识

掌握信息系统设计开发、商务智能数据分析和互联网产品运营的基础理论和方法。

##### 1.3 通识性知识

具有一定的数学等自然科学知识和大学语文等人文社会科学知识。

#### 2. 能力

##### 2.1 知识获取能力

掌握文献检索、资料查询的方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

##### 2.2 知识应用能力

(1) 能够熟练使用计算机（包括常用开发语言、分析工具以及专用系统软件），具有较好的

算法分析、数据库设计和编程能力；掌握信息系统的规划、分析、设计、实施、运营和管理等方面的方法与技术，具有应用系统开发与运维的实践能力；

(2) 具备系统思维和管理思维，掌握经济管理和数据处理的基础知识和技能，具有通过数据分析和数据可视化等手段支持组织数据化管理决策的能力；

熟悉互联网产品运营模式，具有通过数据思维和互联网思维进行互联网产品数据化运营的能力。

### 2.3 创新创业能力

具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及团队协作能力，具有一定的创新创业能力。

## 3. 素质

### 3.1 思想道德素质

具有良好的思想道德素质、公民道德水平和社会责任感。

### 3.2 专业素质

主动了解信息管理与信息系统专业的前沿和发展动态，能够将管理科学、计算机科学和数据科学专业知识综合应用以解决信息管理和商务智能领域的复杂问题，具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

### 3.3 文化素质

具有良好的文化素养和人文社会科学素养。

### 3.4 身心素质

具有健康的体魄和良好的生活习惯；具有健康的心理状态、积极乐观的态度和健全的人格。

## 三、学制、学位、学时和学分

学制：标准学制为全日制 4 年，实行学分制下 3-6 年的弹性学制

学位：工学学士

学时：2476

学分：167.5

## 四、相关和相近专业

计算机科学与技术、管理科学、数据科学与大数据技术等

## 五、专业主要课程

经济学，管理学基础，统计学，运筹学，信息系统分析与设计，数据库原理，数据结构，计算机网络，信息资源管理，商务智能与决策支持系统，IT 项目管理，信息管理学，程序设计基础，离散数学，操作系统，Python 数据分析与数据化运营等。

## 六、课程设置与教学进程安排

表 1. 培养方案时间分配表

表 2. 培养方案课程进度表

表 3. 课程体系与毕业要求指标点的关联度矩阵

表 4. 培养方案汇总表

**表 1. 信息管理与信息系统专业培养方案时间分配表**

学 年	学 期	总 周 数	其 中		教 学								机 动	备 注
			教 育 周 数	寒 暑 假	上 课	考 试	军 事 训 练	教 育 实 习 和 见 习	专 业 实 习	毕 业 论 文 ( 设 计)	社 会 责 任 教 育 实 践	创 新 创 业 教 育 实 践		
一	1	24	19	5	15	1.5	2				学 分 认 定	学 分 认 定	0.5	
	2	27	20	7	18	1.5							0.5	
二	3	25	20	5	18	1.5							0.5	
	4	27	20	7	18	1.5							0.5	
三	5	25	20	5	18	1.5							0.5	
	6	27	20	7	18	1.5							0.5	
四	7	25	20	5	10	1.5			8				0.5	
	8	19	18							8				6月中旬毕业 资格审查
合 计		199	157	41	115	10.5	2			8		8	3.5	

**表 2. 信息管理与信息系统 专业培养方案课程进度表 (1)**

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注	
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它			
公共基础课程	公共必修课程	20170001	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation & Introduction to Law	必修	3	51	44	7		1		
		20170002	中国近现代史纲要 A Survey of Modern History of China	必修	3	51	45	6		2		
		20180003	马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	必修	3	51	45	6		3		
		20170004	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction of Mao Zedong Thought and Theoretic System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	5	85	64	21		4		
		20170031	形势与政策 Current Situation and Policy	必修	2	48	48			1-6	考查, 每学期 8 学时	
		20190007 /11	大学英语 1-5 College English I-V	必修	12	240	240			1-4	B 级修大学英语 1-4, A 级修大学英语 2-5	
		20170018	大学语文 College Chinese Language and Literature	必修	2	32	32			2		
		20110019	社会责任教育 Social Responsibility Education	必修	0.5	8	8			1	考查	
		20170020	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	必修	1	16	16			3	考查	
		20170021	大学生就业指导 Employment Guidance for College Students	必修	1	16	16			6	考查	
		20170022 /25	体育 1-4 Physical Education I-IV	必修	4	128	128			1-4	每学期 32 学时	
		20170026	大学安全教育 Security Education to University Students	必修	1	16	16			1		
		合计					37.5	742	702	40		
		公共选修课程		人文社科类 Humanities and Social Sciences	任选	8	每个学生应修读 8 个学分。其中应选修 4 学分人文社科类、2 学分自然科学类和 2 学分艺术类课程。					
	自然科学类 Natural science class		任选									
	艺术类 Arts		任选									
合计			8	128	128							

## 表 2. 信息管理与信息系统专业培养方案课程进度表 (2)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
学科专业课程	专业基础课程	11220012	程序设计基础 Programming Fundamentals	必修	3.5	56	56			1	
		11220013	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiment	必修	1	26		26		1	
		20990001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	必修	4	78	78			1	
		20990007	线性代数 A Linear Algebra (A)	必修	3	54	54			1	
		11220604	经济学 Economics	必修	3	48	48			2	
		20990002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	必修	6	102	102			2	
		11220014	离散数学 Discrete Mathematics	必修	4	64	64			2	
		11220602	管理学基础 Essentials of Management Science	必修	3	48	48			3	
		20990009	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics (A)	必修	3	54	54			3	
		11220605	运筹学 Operational Research	必修	3	48	48			3	
		11220606	运筹学实验 Operational Research Experiment	必修	0.5	16		16		3	
		11220015	数据结构 Data Structure	必修	3.5	56	56			4	
		11220016	数据结构实验 Data Structure Experiment	必修	1	26		26		4	
		合计					38.5	676	608	68	
	专业核心课程	11230601	信息管理与信息系统专业导论 Introduction to Information Management and Information System	必修	0.5	8			8	1	
		11230621	Python 程序设计 Python programming	必修	3	48	48			2	
		11230622	Python 程序设计实验 Python Programming Experiment	必修	0.5	16		16		2	
		11230030	面向对象程序设计 (Java) Object-oriented Programming (Java)	必修	3	48	48			3	
		11230031	面向对象程序设计实验 (Java) Object-oriented Programming Experiment (Java)	必修	1	26		26		3	
		11230022	数据库原理 Database Principle	必修	3	48	48			4	
11230023		数据库原理实验 Database Principle Experiment	必修	0.5	16		16		4		
11230623		Python 数据分析与数据化运营	必修	3	48	48			4		

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
			Python Data Analysis and Data Operation								
		11230624	Python 数据分析与数据化运营实验 Python Data Analysis and Data Operation Experiment	必修	0.5	16		16		4	
		11230620	信息资源管理 Information Resource Management	必修	2	32	32			4	
		11230625	统计学 Statistics	必修	3	48	48			5	
		11230626	统计学实验 Statistics Experiment	必修	0.5	16		16		5	
		11230026	计算机网络 Computer Networking	必修	3	48	48			5	
		11230027	计算机网络实验 Computer Networking Experiment	必修	0.5	16		16		5	
		11230613	信息系统分析与设计 Information Systems Analysis and Design	必修	3	48	48			5	
		11230615	信息系统分析与设计实验 Information Systems Analysis and Design Experiment	必修	0.5	16		16		5	
		11230616	商务智能与决策支持系统 Business Intelligence and Decision Support System	必修	3	48	48			5	
		11230617	商务智能与决策支持系统实验 Business Intelligence and Decision Support System Experiment	必修	0.5	16		16		5	
		11230618	IT 项目管理 IT Project Management	必修	3	48	48			6	
		11230619	IT 项目管理实验 IT Project Management Experiment	必修	0.5	16		16		6	
		11230024	操作系统 Operating System	必修	3	48	48			6	
		11230025	操作系统实验 Operating System Experiment	必修	0.5	16		16		6	
		合计			38	690	51 2	17 0	8		
	专业方向课程	11240610	信息管理学 Information Management	选修	2	32	32			5	学生选修不低于 15 学分的课程。
		11240613	大数据技术原理与应用 The Principle and Application of Big Data Technology	选修	3	48	32	16		5	
		11240611	移动开发技术 Mobile Application Development Technology	选修	3	48	32	16		6	
		11240609	管理信息系统 Management Information Systems	选修	3	48	32	16		6	
		11240614	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	选修	3	64	48	16		6	

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
		11240612	系统科学 System Science	选修	2	32	32			6	
		11240024	人工智能 Artificial Intelligence	选修	3	48	32	16		7	
		11240023	机器学习 Machine Learning	选修	3	48	32	16		7	
		11240615	大数据采集与预处理技术 Big Data Acquisition and Preprocessing Technology	选修	3	48	32	16		7	
		11240616	用户体验设计 User Experience Design	选修	3	48	32	16		7	
		11240617	Matlab 应用 Matlab Application	选修	3	48	32	16		7	
		11240034	文献检索与论文写作 Literature Retrieval and Paper Writing	选修	1	16	8	8		7	



**表 2. 信息管理与信息系统 专业培养方案课程进度表 (3)**

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
集中实践教学平台		20310001	军事训练 (含军事理论课) Military Theory and Training	必修	2	2 周				1	军事理论课 18 学时
		20310002	创新创业教育实践 Innovation and Entrepreneurship Education Practice	必修	4					1-7	学分认定
		20310006	社会责任教育实践 Social Responsibility Education Practice	必修	1.5					1-7	学分认定
		11310002	专业实习 Professional Practice	必修	8	8 周				7	
		11310003	毕业论文 (设计) Graduation Thesis (Design)	必修	8	8 周				8	
		11330004	计算机应用综合训练 Combined Training of Computer Application	必修	1	1 周				1	
		11300005	Python 程序设计课程设计 Curriculum Design of Python Programming	必修	1	1 周				2	
		11330606	Java 开发技术综合实训 Combined Training of Java Development Technology	必修	1	1 周				3	
		11330607	互联网产品运营综合实训 Combined Training of Internet Product Operation	必修	1	1 周				4	
		11330608	PowerBI 数据可视化综合实训 Combined Training of Power BI data visualization application	必修	1	1 周				5	
		11330609	信息系统分析设计与开发运营综合实训 Combined Training of Information System Analysis Design Development and Operation	必修	2	2 周				6	
			合计			30.5					

**表 3. 信息管理与信息系统 专业课程体系与毕业要求指标点的关联度矩阵**

序号	课程体系	1 知识要求			2 能力要求			3 素质要求			
		1.1 基础性知识	1.2 专业性知识	1.3 通识性知识	2.1 知识获取能力	2.2 知识应用能力	2.3 创新创业能力	3.1 思想道德素质	3.2 专业素质	3.3 文化素质	3.4 身心素质
1	思想道德修养与法律基础			M	L			H			
2	马克思主义基本原理				L			H			
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				L			H			
4	中国近现代史纲要			M	L			H		M	
5	形势与政策							H			
6	体育										H
7	大学英语	H			M					L	
8	计算机基础			H	M						
9	社会责任教育							H			H
10	创新创业教育				M		H				
11	大学生安全教育				M						H
12	大学生就业指导				M		M				
13	公共选修课			H						H	
14	程序设计基础		H			M					
15	程序设计基础实验		H			M					
16	高等数学 A1	H								M	
17	线性代数 A	M								M	
18	高等数学 A2	H								M	
19	离散数学	H								M	
20	概率论与数理统计 A	H									
21	数据结构		H			M			M		
22	数据结构实验		H			M			M		
23	经济学		H			M			H		
24	管理学基础		H				H		M		
25	运筹学		H			M			M		
26	运筹学实验		H			M			M		
27	信息管理与信息系统导论		H						M		
28	Python 程序设计		H						H		
29	Python 程序设计实验		H						H		
30	面向对象程序设计(Java)		H						H		
31	面向对象程序设计实验(Java)		H						H		
32	数据库原理		H			H					
33	数据库原理实验		H			H					
34	Python 数据分析与数据化运营		H			H					
35	Python 数据分析与数据化运营实验		H			H					
36	操作系统		M			M			M		

序号	课程体系	1 知识要求			2 能力要求			3 素质要求			
		1.1 基础性知识	1.2 专业性知识	1.3 通识性知识	2.1 知识获取能力	2.2 知识应用能力	2.3 创新创业能力	3.1 思想道德素质	3.2 专业素质	3.3 文化素质	3.4 身心素质
37	操作系统实验		M			M			M		
38	移动开发技术		H						H		
39	移动开发技术实验		H						H		
40	计算机网络		M			H					
41	计算机网络实验		M			H					
42	信息系统分析与设计		H						H		
43	信息系统分析与设计实验		H						H		
44	商务智能与决策支持系统		H		M				M		
45	商务智能与决策支持系统实验		H		M				M		
46	统计学		M			H					
47	统计学实验		M			H					
48	信息资源管理		H				M		H		
49	大数据技术原理与应用		M			M			M		
50	信息管理学		M			H			H		
51	IT 项目管理		M			M	H				
52	计算机组成原理		M			M			M		
53	系统科学		M			H			M		
54	管理信息系统		M		H				H		L
55	机器学习		M			M					
56	人工智能		L			H			M		
57	大数据采集与预处理技术		L		H				M		
58	用户体验设计		M			H			M		L
59	Matlab 应用		M								
60	文献检索与论文写作				H		H			M	
61	计算机应用综合训练		M			H	L		H		
62	Python 程序设计课程设计		M			H	L		H		
63	Java 开发技术综合实训 互联网产品运营综合实训		H			H	L		M		
64	互联网产品运营综合实训		H			H	M		M		
65	PowerBI 数据可视化综合实训		H			H	M		M		
66	信息系统分析设计与开发运营 综合实训		H			H	M		M		
67	军事训练（含军事理论）				M			H			H
68	创新创业教育实践				L	M	H				
69	社会责任教育实践							H			H
70	专业实习				L	M					
71	毕业设计（论文）				H	H					

### 表 4. 信息管理与信息系统 专业培养方案汇总表

课程类型	学 时 数					学 分 数	占 总 学 分 比 例	各学期课堂教学周数及周学时分配								备 注
	学 时 数	占 总 学 时 比 例	讲 授	实 验	讲 座 及 其 它			1	2	3	4	5	6	7	8	
								15	18	18	18	18	18	10		
公共必修课程	742	29.97%	702	40		37.5	22.39%	11.0	11.5	10.5	10.5	0.5	1.5			
公共选修课程	128	5.17%	128			8	4.78%			2.0	2.0	2.0	2.0			
专业基础课程	676	27.30%	608	68		38.5	22.99%	15.0	14.0	11.0	6.0					
专业核心课程	690	27.87%	512	170	8	38	22.69%	0.5	4.0	5.0	10.0	20.0	4.0			
专业方向课程	240	9.69%	160	80		15	8.96%					3.0	9.0	6.0		
集中实践课程						30.5	18.21%									
总学时	2476	100.00%	2110	358	8	167.5	100%	397	461	439	459	408	264	48		
周学时								26.5	29.5	28.5	28.5	25.5	16.5	6.0		

注：该专业实践教学学分占总学分百分比： $(\text{专业实验课学分} + \text{课程设计学分} + \text{专业实习学分} + \text{毕业设计(论文)学分} + \text{素质拓展计划学分}) / \text{总学分} = (14.5 + 7 + 8 + 8 + 7.5) / 167.5 = 26.86\%$ 。