

信息管理与信息系统专业培养方案

一、专业简介

本专业主要是依托计算机及应用专业和会计电算化专业（专科）两个专业及其它经济管理学科基础上发展而来，自 2002 年开始招生。所属学科——管理科学与工程是河北省重点学科，经过十余年建设和发展，专业培养体系日渐成熟、课程体系逐渐优化、突出技术能力的特色得到加强，师资力量和水平有显著提高，实验室为学生课程实验、实训、创新训练提供了良好环境，与京津冀区域内多家知名企业合作建立了实习实训基地，为学生校外实习、社会实践提供了稳定场所，毕业生得到了社会和用人单位的认可和青睐。

二、专业基本信息

专业所属学科门类：管理学；专业类：管理科学与工程类；专业代码：120102。

基本学制：4 年；学习年限：3~6 年。

毕业学分：180 学分。授予学位：管理学学士。

三、专业培养目标及要求

1. 培养目标

培养掌握现代管理理论、具备较强信息技术应用能力，适应铁路行业和区域信息化建设需要的复合型人才。

2. 培养要求

本专业学生毕业生应获得以下方面的知识和能力：

- (1) 具有良好人文素养、社会责任感和职业操守。
- (2) 掌握现代经济管理和信息管理理论和方法。
- (3) 掌握信息系统建设与开发技术和方法。
- (4) 具有信息系统规划、分析设计、开发和实施能力，具有信息系统建设项目管理的基本能力。
- (5) 具有对信息资源进行组织、管理、分析与利用的基本能力。
- (6) 了解专业及相关领域发展前沿，具有较强创新意识和学习能力。

四、毕业要求

1. 基本知识和推理能力

1.1 基础科学知识

具有从事信息系统分析与设计、开发与管理和信息化相关工作所需的数学、自然科学基础知识以及一定的人文和社会科学知识。

自然科学基础知识和分析能力。系统掌握高等数学、线性代数与几何、概率论、数理统计、离散数学等数学知识和基本方法，具有一定的分析问题和解决问题的能力，为进一步学习专业课程奠定基础。

人文社会科学知识和能力。修读思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策等课程，具备正确的思维方法和对时事政治的正确认知能力，具有创新意识、竞争意识等。

外文听说读写能力。修读大学英语，俄语、日语、专业英语等相关课程，掌握一门外语，具备一定的听、说、写、译和阅读本专业外文文献资料的能力。

1.2 经济管理基础知识

掌握基本的经济、管理理论和分析方法，能够运用所学知识，对现实生活中的经济社会现象、企业和组织中相关业务和管理问题进行描述、解释和分析，具备运用相关理论分析再企业信息系统建设中的管理和经济问题的能力。。

掌握数据整理与展示等描述统计方法，以及抽样推断等推断统计方法。具备运用统计方法针对经济和管理实践中的问题进行数量分析的能力。

1.3 专业知识和能力

掌握信息管理与信息系统专业的核心专业知识和，了解本专业的发展现状和趋势，具有综合运用专业知识分析并解决信息系统建设中问题的能力。具备科学严谨、求真务实、积极创新的专业素质

信息技术基础知识。掌握计算机编程语言、数据结构与算法分析、数据库技术原理与应用、计算机网络等信息技术基础知识。具备较强的计算机应用能力、算法设计能力、程序设计和数据库设计能力。

信息系统开发能力。掌握管理信息系统开发技术，具备应用这些技术进行系统开发的能力。

信息系统分析设计与项目实施技能。熟悉企业管理系统和流程，掌握信息系统规划、建设、管理与实施的相关理论和方法，理解信息系统开发建设的流程，并能运用这些理论和方法对管理信息系统进行系统规划、需求分析、系统设计、编码测试具体工作和项目组织和管理工作的。

信息资源管理与数据分析能力。掌握信息收集、组织整理、数据分析方法和模型，并能运用这些知识针对具体问题进行分析 and 建模，解决实际问题的能力。

1.4 扩展专业知识

通过施工企业项目管理与工程造价相关课程学习，了解施工企业项目管理流程、具备工程造价的基本知识。

通过会计相关课程学习，掌握会计核算的基本知识与基本方法。

了解组织行为管理、企业战略管理等企业管理理论和方法。

2、解决实际问题的能力与方法

通过系统化的设计和实践训练，掌握运用基础理论、专业知识和实践方法解决信息系统建设与信息化实际问题的能力，达到从事信息系统设计、开发和信息化管理等工作的目标。

2.1 问题建模、分析设计能力

针对信息系统建设问题，具备收集、分析、设计、选择合适的技术信息的能力，能够正确描述和评估技术问题，提出解决方案并能正确评估。

需求分析与系统表述能力。通过多种方式调研获取用户需求，并用规范化文档和模型对问题进行分析和表述。

对用户需求问题进行分析设计和建模的能力。能够从实际问题抽象并建立相关模型，选择合适的技术建立符合用户需求的技术方案。能对用户需求等进行分析，能对设计方案进行比较、评估、确定设计方案，能够结合现有技术条件和资源完成确定解决方案。

2.2 系统开发与实施能力

根据给定的技术方案，能用按要求进行编码和测试，通过与团队成员沟通协作完成系统开发。

能够帮助用户进行系统安装、培训、试运行，最终完成验收工作。系统上线后的维护和组织管理工作。

参与项目总结，能够提出改进性建议，并主动从结果反馈中学习。

3. 研究创新能力

创新意识与创新能力。主动培养创新能力的意识，积极参与创新思维训练，主动学习并应用创新方法及工具。培养系统开发和设计与创新的初步能力。

3.1 创新思维和训练

主动培养创新能力的意识，积极参与创新思维训练，学习并应用创新方法及工具，具有勇于创新的科学态度。

积极参加数学建模、创新创业、电子商务、程序设计等各类比赛；积极参与教师的科研课题，积极参加社会实践活动。

3.2 新技术学习与应用能力

视野广阔，能有效跟踪信息管理、信息系统领域的最新技术发展，具备收集、分析、判断、归纳和选择国内外相关技术信息的能力。

在毕业设计中积极采用新技术、新方法，勇于创新，能够发现问题、分析问题与解决问题，具备研究创新的初步能力。

4. 有效沟通和交流能力

4.1 技术语言的使用与项目文件撰写

项目与技术文档的使用。能阅读理解项目相关的需求分析、系统设计、系统实现等技术文档，能熟练阅读和使用专业技术模型、图表等技术语言和工具。

具有较强的口头表达能力,并能使用国际通用的工程技术语言和外语,在跨文化环境下开展专业领域的沟通与交流,能参与国际性的竞争与合作。

具有信息系统项目建设相关文档的编纂能力,能规范编制项目过程中的可行性分析、任务书、标书、分析设计报告、项目合同等各类技术文档。

4.2 人际交往和环境适应能力

具备较强的人际交往能力,具有良好的自察、自省、自控能力,在工作中能够较好地理解他人需求与意愿,在交流中具备良好的沟通技巧。

具备较强的适应能力,能自信、灵活地处理新的不断变化的人际关系和快速适应新的工作环境。

4.3 团队合作

具备团队合作精神,有能力参与组建高效团队,并在其中担任骨干力量,具有一定的协调、管理、竞争与合作能力。

5、道德、素养和社会责任

5.1 道德情操和社会责任

具有良好的思想品德和高尚的道德情操,热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导;有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向。

具有强烈的社会责任意识,在项目或工程中能充分发挥其作为信息技术工程师的能力及其应该承担的有关健康、安全、福利等社会事务责任。

5.2 职业道德和职业素养

掌握一定的职业健康安全、环境的法律法规、标准和知识,能严格遵守职业道德规范。具有积极进取和追求卓越的职业素养,能够自觉学习以保持和逐步提高职业能力,能主动了解社会及自身发展需求,自觉制定和实施职业发展规划的能力。

五、主干学科

管理学、计算机科学

六、核心课程

程序设计基础、数据库技术及应用、计算机网络、信息系统分析与设计、企业资源计划原理与应用。

七、主要实践环节

认识实习、管理综合实习、程序设计综合训练、数据库技术综合训练、信息系统开发综合训练、毕业实习、毕业设计。

八、毕业学分要求

课程体系		学分小计	必修课学分	限选课学分	任选课学分	
通识与公共基础课程	思想政治类	45	15		8	
	军事类		3			
	体育类		4			
	外语类		6	6		
	计算机类		2			
	工程实践能力		1			
学科基础课程	数学类	26	18.5		0	
	管理类		3			
	经济类		4			
	实践环节		0.5			
专业基础课程	信息技术类	54	15.75		20	
	管理类		4			
	专业集中实践环节		9			
	其他实践环节		5.25			
专业课程	专业平台课程	55	18		11	
	专业集中实践环节		9			
	毕业设计		11			
	其他实践环节		6			
学分合计		180	135	6	39	
学分分布	必修课比例	75%	限选课比例	3%	任选课比例	22%
	实践环节比例	22%	备注			

九、课程修读要求

1. 毕业总学分须满足 180 学分。

2. 程序设计语言基础、离散数学、数据结与算法、数据库技术、计算机网络等课程是信息技术类基础性课程，是学习面向对象程序设计、JavaEE 开发技术、Web 开发技术、移动应用开发技术、信息系统安全理论与技术等专业课程的先修课程。

经济学、管理学、运筹学、基础会计学是经济管理类基础性课程，是学习企业战略、企业资源计划原理、管理综合实习等课程的先修课程。

信息系统分析与设计、IT 项目管理、电子商务等课程是技术与管理相融合的交叉性课程，需要上述两类课程作为基础。

概率论与数理统计、信息组织与检索、管理统计学是信息分析类基础性课程，是学习数

据分析工具与方法、数据仓库与数据挖掘、预测与决策分析等专业课程的先修课程。

十、教学计划

(一) 通识与公共基础课程

课程代码	课程名称	课程性质	期末考试	学分	学时						开课学期											
					理论	实践环节					其它	1	2	夏 I	3	4	夏 II	5	6	夏 III	7	8
						实验	上机	实训	设计	实习												
050101L	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	必修	●	2	32									●								
050102L	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II		●	3	48											●						
050103S	社会实践			1					1周						●							
050104L	思想道德修养与法律基础			3	48					●												
050105L	中国近现代史纲要		●	2	32						●											
050106L	马克思主义基本原理		●	3	48								●									
050107L	形势与政策			1+1	8		8	4	12		●											
160102L	军事理论			1+1					36		●											
160101S	军训			2			2周			●												
140101S	体育 I			1	6		30			●												
140102S	体育 II			1	6		30				●											
140103S	体育 III			1	6		30						●									
140104S	体育 IV			1	6		30							●								
130101L	大学英语 I		●	3	32		16			●												
130102L	大学英语 II		●	3	32		16				●											
130103L	英语提高		限选 6学分		3	48								●	●							
130104L	高级英语				3	48									●	●						
130267L	英语口语				3	48									●	●						
130268L	跨文化交际				3	48									●	●						
130269L	实用英语阅读与翻译			3	48									●	●							
100001L	计算思维导论	必修		2	24		8				●											
150101S	工程实践能力训练A			1			1周					●										
通识教育选修课程		任选	共8 学分，其中核心课2 学分						详见通识教育选修课目录													

(二) 学科基础课程

编号	课程名称	课程性质	期末考试	学分	学时						开课学期											
					理论	实践环节					其他	1	2	夏 I	3	4	夏 II	5	6	夏 III	7	8
						实验	上机	实训	设计	实习												
120101L	高等数学A I	必修	●	4	64							●										
120102L	高等数学A II		●	5.5	88								●									
120107L	线性代数与几何A		●	3	48								●									
120109L	概率论与数理统计A		●	3	48									●								
030401L	管理学A		●	3	48									●								
030303L	西方经济学微观B		●	2	32									●								
030306L	西方经济学宏观B		●	2	32									●								
030703L	运筹学A		●	4	64													●				

(三) 专业基础课程

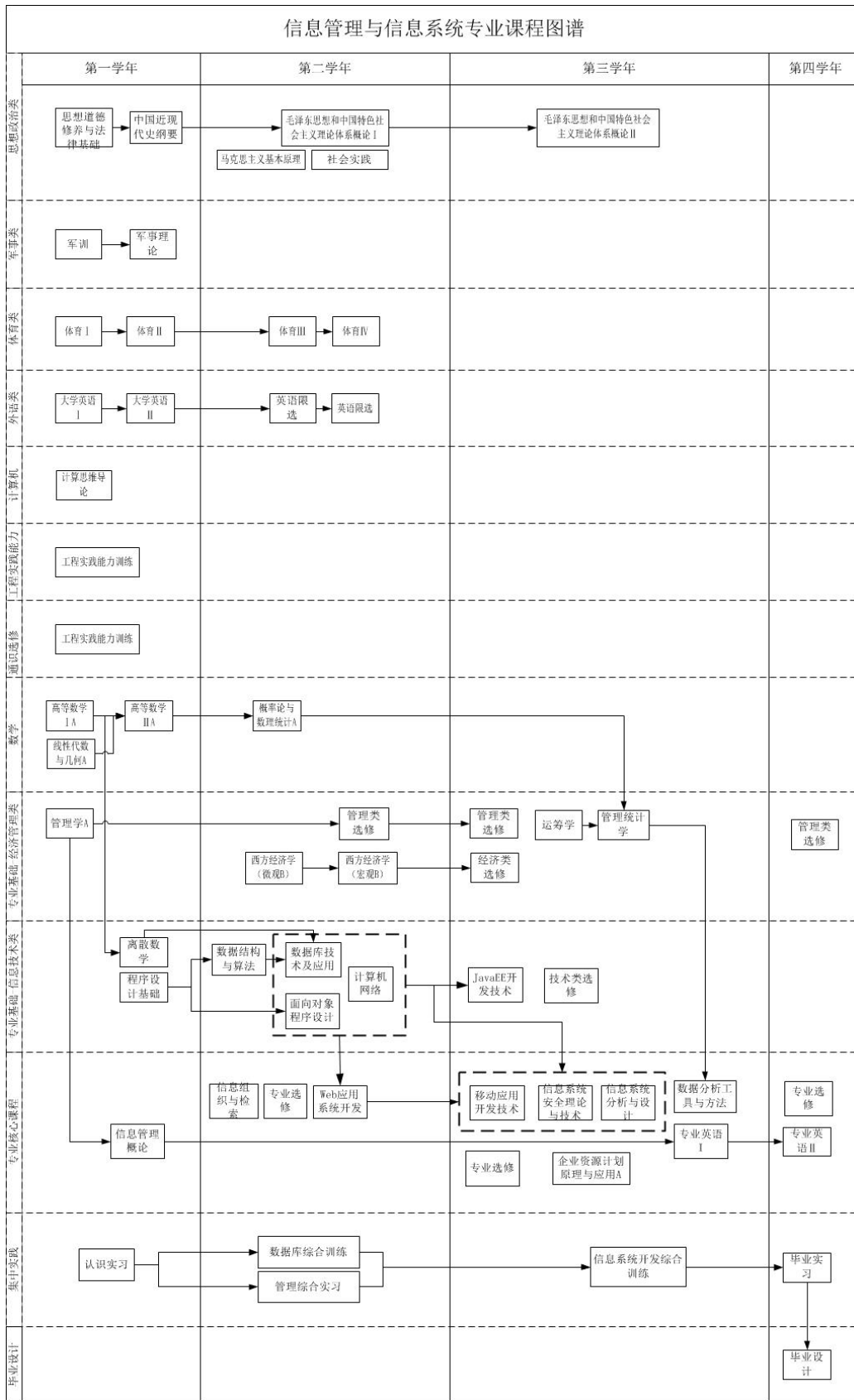
编号	课程名称	课程性质	期末考试	学分	学时						开课学期											
					理论	实践环节					其他	1	2	夏 I	3	4	夏 II	5	6	夏 III	7	8
						实验	上机	实训	设计	实习												
030511L	程序设计基础	必修	●	4	46	18							●									
030546L	数据结构与算法			4	48	16								●								
030517L	数据库技术及应用			4	48	16								●								
030518L	计算机网络技术		●	3	38	10								●								
030512L	面向对象程序设计		●	4	48	16								●								
030548L	JavaEE 开发技术		●	2	24	8									●							
030701L	管理统计学A		●	3.5	48	8									●							
030501S	专业认知实习			1					1周					●								
030502S	程序设计综合训练			3					3周					●								
030503S	数据库综合训练			3					3周						●							
030504S	管理综合实习		2					2周						●								
030525L	离散数学	任选		2	32								●									
030539L	计算机系统维护与管理			2	24	8								●								
030510L	网站开发实用软件			2	20	12									●							
030219L	基础会计学B			2	32									●								
030220L	初级财务管理B			2	32										●							
030308L	经济法B			2	32														●			
030407L	企业战略管理B			2	32									●								
030125L	工程经济学B			2	32										●							
030403L	组织行为学			2	32											●						
030727L	实用多元统计分析			2	22	10														●		
030122L	工程估价原理			2	32											●						
030405L	管理沟通			2	32											●						
030126L	系统工程			2	32															●		

(四) 专业课程

编号	课程名称	课程性质	期末考试	学分	学时						开课学期											
					理论	实践环节					其他	1	2	夏 I	3	4	夏 II	5	6	夏 III	7	8
						实验	上机	实训	设计	实习												
030519L	信息管理概论	必修	●	2	24	8						●										
030524L	信息组织与检索		2	24	8								●									
030514L	Web 应用系统开发		4	48	16									●								
030530L	信息系统安全理论与技术		3	40	8										●							
030502L	信息系统分析与设计		●	4	48	16											●					
030545S	移动应用软件开发技术		●	3	16	32									●							
030533L	企业资源计划原理与应用A		●	3	32	16											●					
030523L	专业英语（信息）I		1.5	24													●					
030541L	专业英语（信息）II		1.5	24																●		
030505S	信息系统开发综合训练		3					3周												●		
030510S	毕业实习		6						6周												●	
030511S	毕业设计		11					11周													●	
030550L	电子商务基础		任选		2	24	8							●								
030516L	IT 项目管理	2		24	8															●		
030506L	预测与决策分析	2		24	8										●							
030521L	网络操作系统应用	2		24	8										●							
030505L	大型数据库开发与管理	3		48													●					
030532L	电子商务物流管理	2		32																●		
030507L	软件测试技术	2		24	8												●					
030544L	数据仓库与数据挖掘	2		24	8												●					
030549L	数据分析工具与方法	3		32	16												●					

十一、课程体系配置流程图

信息管理与信息系统专业课程图谱



十二、课程与毕业要求的对应关系

课程名称	信息管理与信息系统专业毕业要求												
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	●											●	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	●											●	
社会实践	●						●			●	●	●	
思想道德修养与法律基础	●											●	
中国近现代史纲要	●											●	
马克思主义基本原理	●											●	
形势与政策	●											●	
军事理论	●											●	
军训	●									●	●	●	
体育 I	●									●	●		
体育 II	●									●	●		
体育 III	●									●	●		
大学英语 I	●								●				
大学英语 II	●								●				
计算机文化导论	●						●						
工程实践能力训练 A				●			●						
人类文明				●			●						
科技进步				●			●						
创新思维及训练				●			●						
人文经典	●									●			
心智启迪				●		●						●	
高等数学 A I	●				●		●						
高等数学 A II	●				●		●						
线性代数 A	●				●		●						

课程名称	信息管理与信息系统专业毕业要求												
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2
概率与统计A	●				●		●						
西方经济学（微观B）		●			●								
西方经济学（宏观B）		●			●								
管理学A		●			●								
运筹学		●			●								
程序设计基础			●			●							
数据结构与算法			●			●							
数据库技术及应用			●			●							
计算机网络技术			●			●							
面向对象程序设计			●			●							
JavaEE 开发技术			●			●							
管理统计学			●										
专业认知实习			●				●				●		
程序设计综合训练			●			●			●	●	●		
数据库综合训练			●			●			●	●	●		
管理综合实习		●			●						●		
离散数学			●				●			●			
计算机系统维护与管理			●			●							
网站开发实用软件			●			●							
基础会计学				●	●								
初级财务管理				●	●								
经济法				●	●								
企业战略管理（B）				●	●								
工程经济学				●	●								
组织行为学				●	●								
实用多元统计分析				●	●								
工程估价原理				●	●								

课程名称	信息管理与信息系统专业毕业要求												
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2
管理沟通				●	●								
系统工程				●	●								
信息管理概论			●						●				●
信息组织与检索			●						●				
Web 应用系统开发			●			●							
信息系统安全理论与技术			●			●							
信息系统分析与设计			●		●	●			●				
移动应用软件开发技术			●			●		●					
数据分析工具与方法			●				●						
企业资源计划原理与应用A			●									●	
专业英语（信息）I			●						●				
专业英语（信息）II			●						●				
信息系统开发综合训练			●		●	●	●	●	●	●	●		
毕业实习			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
电子商务基础			●		●							●	
IT 项目管理			●		●	●			●			●	●
预测与决策分析			●		●								●
网络操作系统应用			●			●							
大型数据库开发与管理			●			●							
电子商务物流管理			●		●								
软件测试技术			●			●			●				
数据仓库与数据挖掘			●		●			●					