

# 信息管理与信息系统专业培养方案

## 一、专业概况

北京信息科技大学信息管理与信息系统专业始建于 1984 年，历经 40 年的发展，已累计培养学生 5000 余名。专业自开办以来一直秉承突出信息系统开发能力培养的宗旨，不断凝练专业特色，与时俱进调整培养方案，优化培养目标，从信息系统开发、电子商务、企业信息化（ERP）走到了今天的大数据技术与应用、IT 产品设计与运营等专业特色，建立了完整先进的课程体系和实践教学体系。人才培养目标与社会需求契合度不断提高，毕业生深受用人单位好评，拥有良好的社会知名度和影响力。2008 年被评为北京市特色专业建设点，2019 年被评为“双万计划”北京市一流专业建设点，2021 年被评为国家级一流本科专业建设点。目前随着物联网、大数据、人工智能技术的发展，为本专业带来了更广阔的发展机遇。

信息管理与信息系统专业侧重培养掌握计算机科学、管理学和经济学基本理论知识，具备信息系统项目和 IT 软件产品的组织、管理、研发能力以及掌握数据分析技术的复合型应用人才。我校信息管理与信息系统专业突出信息系统建设和运营能力以及大数据技术及应用特色。在教学过程中，除理论教学外，通过设置大量的实践教学环节、举办学科竞赛、邀请国内外专家举办专业讲座、企业合作授课等形式，培养学生的实践创新能力以及综合运用专业知识分析和解决实际问题的能力。本专业学生毕业授予工学学士学位。

## 二、培养目标

信息管理与信息系统专业培养专业素质与能力兼备的 IT 专门人才，要求学生具有扎实的专业知识和较高的综合素质，具备良好的数理基础、管理学和经济学理论知识、信息技术知识及应用能力，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和技术，具有信息系统和 IT 产品的分析、设计、开发能力以及运用相关技术进行大数据处理并进行数据分析的能力，部分学生在未来 3-8 年能够成长为信息系统项目管理师、信息系统分析师、信息系统架构师、大数据分析师、数据工程师、产品经理、信息主管等类型的高级 IT 人才。

本专业学生毕业后，可以达到如下目标：

（1）能够运用数学、管理学、经济学和计算机科学相关技术、工具和方法解决复杂社会经济管理领域的工程问题；

（2）具有在各类信息系统的开发全生命周期各阶段（分析、设计、构建、测试）、IT 项目管理、互联网产品设计与运营、大数据应用、企业数字化管理及转型等工作领域担任技术骨干的能力。

（3）具有有效的团队沟通和管理的能力，发挥多学科融合的专业特长，在工作中具有适应能力、协作精神、创新意识和国际视野，有能力成为中高级管理人才；

（4）具有良好的科学素养和社会责任感，自觉遵守工程伦理和职业道德，履行社会责任，成为合格的社会主义建设者；

（5）具有自主学习和终身学习的能力，具有可持续发展潜力，能适应社会管理模式、商业竞争环境以及信息技术的快速发展对人才与时俱进的要求。

本专业的特色在于：

1) 传承 40 余年的办学历史，凭借优质的教学资源，以国家一流专业的水准，培养懂管理、懂技术、懂数据的复合型创新人才；

2) 注重软硬件协同，践行产学研合作，以完善的实践教学体系，培养学生多方面的实践能力，具备解决多学科交叉的复杂信息系统工程问题的能力

3) 瞄准行业需求，打下信息系统分析、设计、构建的深厚基础，发展大数据技术及应用和 IT 产品设计与运营两个专业方向和特色。

### 三、毕业要求

我校信息管理与信息系统专业按照工科要求培养，本专业毕业生应获得以下方面的知识和能力：

**1. 工程知识：**具有良好的数理基础，掌握管理学和经济学理论知识，具有扎实的信息技术理论基础和专业知识，能够将数学、计算机科学与技术、管理学和经济学的思想、理论和知识用于解决复杂管理工程问题。

1.1 能够理解并运用数学、管理学、经济学、计算机科学与技术等与工程相关专业基础知识表述管理工程领域复杂工程问题；

1.2 能够针对具体的研究对象进行描述，包括建立抽象的管理模型、技术模型、数学模型，并基于描述进行社会经济管理领域复杂工程问题的求解；

1.3 能够将相关知识和模型方法用于推演、分析复杂社会经济管理工程问题；

1.4 能够将相关知识和模型方法用于比较和综合复杂社会经济管理工程问题的解决方案。

**2. 问题分析：**能够综合应用数学、管理与经济、计算机科学与技术等方面的基本理论和基本知识，识别、表达、并通过文献研究分析复杂信息管理与信息系统方面问题，以获得有效结论。

2.1 能够基于相关科学原理，识别和判断复杂信息系统工程问题的关键环节；

2.2 能够运用相关科学原理、各种分析建模方法正确表达复杂信息系统工程问题；

2.3 能够利用多种资源和手段进行文献研究，运用批判性思维，寻求不同的可替代的信息系统解决方案；

2.4 能够通过运用基本原理，借助文献研究或其他方法，分析问题解决过程中的影响因素并获得有效结论。

**3. 设计/开发解决方案：**掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等方面的方法、技术与工具，具有一定的信息系统建设和大数据分析的实践能力和专业技能，能够设计针对复杂信息系统建设和数据分析问题的解决方案，包括满足特定需求的商业模式、业务流程和技术手段，并能够在设计环节中体现创新意识。

3.1 掌握信息系统及 IT 产品设计与开发的基本技术和方法，调查并了解组织内外、各部门和各利益相关人员对于系统目标的影响，以及影响系统方案的技术因素、社会因素和经济因素；

3.2 能够针对特定需求，完成信息系统功能和数据的概要设计和详细设计。

3.3 能够在系统设计时考虑业务流程优化，体现创新意识，如管理及商业模式创新、人机友好性等因素；

3.4 能够在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**4. 研究：**具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的创新和批判性思维能力，能够基于科学原理并采用科学方法对复杂信息系统和数据分析问题进行研究，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。

4.1 能够基于管理学、经济学、计算机科学的基本原理，通过文献研究或其他方法，调研和分析复杂信息系统及管理工程问题的解决方案；

4.2 能够根据具体问题的特征，选择研究路线，设计实验方案；

4.3 能够根据实验方案构建实验系统开展实验，采集数据及资料，处理数据获取有效的实验结果；

4.4 能够对实验结果进行分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**5. 使用现代工具：**能够针对复杂信息系统和数据分析问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和工具，包括对企业经营管理问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 了解管理及计算机行业常用的现代工程工具、信息技术工具和模拟系统的使用原理和方法，并理解其局限性；

5.2 能够选择与使用恰当的技术、资源、信息技术工具、模拟或虚拟仿真软件，完成复杂信息系统工程问题的分析、设计与构建；

5.3 能够针对具体的对象，开发或选用满足需求的现代工具，模拟预测企业经营管理过程的执行效果和测试技术系统的运行效果，并能够分析其局限性。

**6. 工程与社会：**了解经济管理和信息技术等领域的相关政策、法律、法规和标准方面的知识，能够基于相关工程背景知识进行合理分析，评价信息系统实施以及社会经济系统中复杂管理工程问题的解决方案对社会、管理、安全以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 理解信息系统工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响；

6.2 能够分析和评价不同行业的信息系统工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

**7. 环境和可持续发展：**了解本专业的理论与应用前沿、以及数字化转型的现状与趋势，能够理解和评价针对复杂信息系统和数据分析问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵；

7.2 具有环境保护的基本自觉和可持续发展意识，思考信息系统及 IT 产品工程实践的可持续性，评价信息系统及 IT 产品生命周期对个人、环境、社会的影响。

**8. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感、能够在信息管理与信息系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具备基本的人文素养，具备正确的人生观和价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，成为合格的社会主义建设者和接班人；

8.2 理解信息技术行业及相关领域工作岗位的职业道德和规范，并能自觉遵守，诚实公正、诚信守则；

8.3 理解信息技术相关职业在安全、健康、环境保护等方面的社会责任，并能在工程实践中自觉履行。

**9. 个人和团队：**能够在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。

9.1 能够在多学科背景下理解团队合作的意义，具备良好的团队合作与沟通能力；

9.2 能够在团队中独立或合作开展工作，与组织中生产、市场营销、客户服务、财务、人力资源等部门人员协作，积极推动组织的数字化运营、信息技术赋能企业发展。

9.3 能够发挥多学科的背景优势，积极承担组织、协调和指挥团队工作的相关任务。

**10. 沟通：**能够就复杂信息系统和数据分析工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应外界请求或指令。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。

10.1 具备良好的口头和书面表达能力，能够清晰地就信息系统工程问题表达观点、回应质疑，并理解与同行和公众交流的差异性；

10.2 了解和跟踪信息技术行业和管理工程领域国内外发展趋势和研究热点；

10.3 具备至少一门外语的口头和书面运用能力，能够在跨文化背景下进行专业沟通和交流。理解和尊重文化的多样性和差异性。

**11. 项目管理：**理解并掌握信息系统及 IT 产品管理方法与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握信息系统工程项目中涉及的管理与经济决策方法；

11.2 能够全面了解信息系统及 IT 产品的周期、流程的成本构成和估算方法，理解其中涉及的工程管理与管理决策方法；

11.3 能够在多学科环境下（包括模拟环境），在信息系统及产品生命周期中运用工程管理与管理决策方法。

**12. 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。

12.1 能够在信息技术飞速发展的背景下，认识到自主学习和终身学习的重要性，并掌握科学的学习方法；

12.2 具备自主学习的能力，能够运用各种学习工具和手段自主跟踪计算机科学与技术、经济管理及工程领域的进展，理解信息化发展趋势，能发现和提出问题。

## 四、学制与学位

1. 基本学制 4 年，实行弹性学制，即修业年限为 3~6 年。

2. 符合北京信息科技大学学位授予文件规定的毕业生，授予工学学士学位。

## **五、毕业合格标准**

完成本培养方案规定的全部教学环节，成绩合格，修满规定的学分。

## **六、专业主干学科、核心课程**

1. 专业主干学科：管理科学与工程、计算机科学与技术。
2. 专业核心课程：数据结构、数据库系统基础、信息系统分析与设计、Java 企业级开发与实践、管理学原理、运筹学

## 七、课程与实践体系结构图

	通识类	数学类 (含通识和学科基础)	经济、管理类 (含学科基础和专业教育)	信息技术类 (含学科基础和专业教育)		
				学科基础	系统建设能力	数据处理能力
一	思想道德与法治 大学英语(1)或(3) 大学体育(1)	高等数学A(1)	管理学原理	信息系统基础		
二 暑1	中国近现代史纲要 大学英语(2)或(4) 大学体育(2)	高等数学A(2) 线性代数A	微观经济学 创新思维与美学修养 商业计划书写作	专业导航 C语言程序设计	微信小程序云开发 RPA技术与实践	
三	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 大学英语进阶 大学英语高阶学术英语 跨文化交际 高级英语听说 大学体育(3)	概率论与数理统计A 离散数学		数据结构 数据结构实践 操作系统原理 操作系统实践		
四 暑2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 大学英语高阶学术英语 跨文化交际 高级英语听说 大学体育(4)		会计学基础 管理统计学 管理统计学实践	面向对象程序设计(Java) 面向对象程序设计实践 Linux应用与实践(双语)	<b>系统建设能力</b> WEB原理与应用 数据库系统基础 数据库设计	
五			信息资源管理	计算机网络 计算机网络实验 分布式系统原理 电子商务概论	Java企业级开发与实践 信息系统分析与设计 信息系统分析与设计实践 主流数据库 信息系统测试技术	Python程序设计 数据挖掘 数据挖掘实践 信息资源管理
六 暑3			运筹学(1) 财务管理学		移动应用开发与实践 Java开源框架 信息系统安全实践	数据采集与处理 人工智能应用技术 大数据技术基础 数据可视化技术(双语)
七			运筹学(2) 自主创新创业实践	<b>IT产品设计与运营模块</b> 企业资源计划(ERP)及实践 人机交互设计 信息系统项目管理 IT产品设计与运营综合实践(企业课程)	<b>大数据技术及应用模块</b> 信息系统架构 大数据开发技术 大数据技术与应用综合实践(企业课程)	

说明:

理论必修

实践必修

理论选修

实践选修

## 八、对培养方案的必要说明

1. 本培养方案由通识教育、学科基础教育和专业教育三部分组成，其中通识教育 8 学分选修课建议选修特色体育与人文素养、创新创业与职业发展、沟通表达与国际视野等教育模块相关的课程；

2. 在专业教育选修课中分类设置了大数据技术及应用、IT 产品设计与运营两个课程群模块，建议学生在选修课程时完整选修其中一个模块以及对应的综合实践；

3. 除鼓励学生积极参加学校实践创新认定的各类学科竞赛与活动外，更侧重考核与评价专业所组织推荐的各类学术报告、专业实践活动、相关资格认证、校园文化及社团活动、教师科研项目，文体艺术活动等，参照信管学院《自主创新创业实践学分认定办法》计入选修实践课程《自主创新创业实践》学分。

## 九、附表

附表 1：信息管理与信息系统专业课程设置与学分分布表

附表1:

信息管理与信息系统专业课程设置与学分分布表

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求		
						总学时	理论	实验实践					
通识教育	必修	理论(含课内实践)	思政类	MARX101	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42	6	1		46	
				MARX102	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	3	48	42	6	2			
				MARX201	马克思主义基本原理 Marxism Basic Principles	3	48	42	6	3			
				MARX103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	42	6	3			
				MARX202	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8	4			
			英语类	ENGL101	基础英语 Fundamental College English	3	48	36	12	1			
				ENGL102	进阶英语 Intermediate College English	3	48	36	12	2			
				ENGL201-02	英语综合技能/跨文化交际 English Comprehensive Skills/Intercultural Communication	2	32	32		3或4			拓展英语 修读4学分
				ENGL203-04	学术英语/高级英语听说 English for Academic Purposes/Advanced English Listening and Speaking	2	32	28	4	3或4			
				ENGL205-06	国际人才英语/英语思辨阅读与写作 English for International Communication/English Speculative Reading and Writing	2	32	32		3或4			
				ENGL207	翻译实务 Translation Practice	2	32	24	8	3或4			
			体育类	PE101-2/PE201-2/PE301	大学体育(1)-(5) Physical Education(1)-(5)	4	144	144		1-5			
			高等数学	MATH101a、MATH102a	高等数学A(1)(2) Advanced Mathematics A(1)(2)	11	176	176		1-2			
			信息技术基础类	CS150	C语言程序设计 C Programming	4	64	48	16	2			
		专业导航	IMS102	专业导航 Major Navigation	1	16	16		2				
		新生研讨课		新生研讨课 Freshman Seminars	1	16	16		1	面向全校开课			
		其他类	14学分, 均为必修环节, 不计入学分绩点, 详情附后									14	
		选修	理论与实践	第一模块	道德法律与身心健康						1-6	第七模块: 文化传承与艺术审美(美育模块)至少修读2学分 第八模块: 人工智能与学科交叉至少修读2学分	至少选修8学分
				第二模块	科技创新与生态文明								
				第三模块	特色体育与人文素养								
第四模块	经济管理与社会责任感												
第五模块	创新创业与职业发展												
第六模块	沟通表达与国际视野												
第七模块	文化传承与艺术审美												
第八模块	人工智能与学科交叉												
学科基础教育	必修	理论(含课内实践)	MGT102	信息系统基础 Foundation of Information Systems	2	32	24	8	1		38		
			MGT101	管理学原理 The Principles of Management	3	48	48		1				
			MATH120a	线性代数A Linear Algebra A	3	48	48		2				
			EC101b	微观经济学B Microeconomics	3	48	48		2				
			MATH200a	概率论与数理统计A Probability and Statistics A	3	48	48		3				
			CS111b	离散数学B Discrete mathematics B	3	48	48		3				
			CS211a	数据结构(C)A Data structure(C)A	4	64	56	8	3				
			CS255	操作系统原理 Operation System Principle	3	48	48		3				
			CS103b	面向对象程序设计(Java)B Object-Oriented Programming(Java Language)B	3	48	48		4				
			MGT205	管理统计学 Management statistics	2	32	32		4				
			CS115a	数据库系统基础A Database System Fundamentals A	3	48	40	8	4				
			CS217d	计算机网络D Computer Networks D	3	48	48		5				
MGT212a	运筹学(1)A Operations Research (1)A	3	48	48		6							

附表1:

信息管理与信息系统专业课程设置与学分分布表(续1)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
学科基础教育	必修	实践环节	CS287	数据结构实践 Data Structure Practice	1	16		16	3		7
			CS284	操作系统实践 Operating system Practice	1	16		16	3		
			CS184	面向对象程序设计实践(Java) Object-oriented Programming Practice(Java)	2	32	16	16	4		
			MGT261	管理统计学实践 Management Statistics in Practice	1	16		16	4		
			MGT262	数据库设计 Database Design	1	16		16	4		
			CS288	计算机网络实验 Computer Networks Experiment	1	16		16	5		
专业教育	必修	理论 (含课内实践)	IMS201a	Web原理及应用A Web Principles and Applications A	4	64	40	24	4		20
			IMS302a	信息系统分析与设计A Information Systems Analysis and Design A	3	48	48		5		
			BDM303	数据挖掘 Data Mining	2	32	32		5		
			IMS305	分布式系统原理 Principles of Distributed Systems	2	32	32		5		
			IMS304	信息资源管理 information resources management	2	32	32		5		
			IMS101	Python程序设计 Python Programming	3	48	32	16	5		
			IMS311	大数据技术基础 Foundations of Big Data Technology	2	32	32		6		
			IMS312	数据可视化技术(双语) Data Visualization Technology(Bilingual)	2	32	16	16	6		
	必修	实践环节	IMS362	Java企业级开发与实践 Java Enterprise Application Development and Prictice	4	64	40	24	5		20
			IMS363	移动应用开发与实践 Mobile Application Development and Prictice	4	64	40	24	6		
			IMS361	信息系统分析与设计实践 Information Systems Analysis and Design Practice	1	16		16	5		
			BDM363	数据挖掘实践 Data Mining Practice	1	16		16	5		
			IMS364	信息系统安全实践 Implementation Project in Information System Security	2	2周			6		
			IMS499	毕业设计 Graduation Design	8	16周			8		
选修	理论 (含课内实践)	IMS316	信息系统架构设计 Information System Architecture Design	2	32	32		6	大数据技术及应用模块(模块1)	至少选修8学分	
		IMS317	大数据开发技术 Big Data Development Technology	3	48	32	16	6	模块1		
		IMS315	人机交互设计 Human - Computer Interaction Design	2	32	24	8	6	IT产品设计与运营模块(模块2)		
		IMS310	信息系统测试开发技术 Information System Testing and Development Technology	3	48	32	16	5	模块2		
		IMS314	信息系统项目管理 Information System Project Management	2	32	32		6	模块2		
		ACC104	会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	32	32		4			
		ECOM201	电子商务概论 Generality of Electronic Commerce	2	32	32		5			
		IMS309	主流数据库 Mainstream Database	2	32	24	8	5			
		BDM302	数据采集与处理 Data Acquisition and Processing	2	32	32		5			
		BDM320	人工智能应用技术 Artificial Intelligence Applied Technologies	3	48	40	8	5			
		FM201c	财务管理学C Financial management C	2	32	32		6			
		IMS313	Java开源框架 JAVA-based Open-source Framework	2	32	32		6			
		BDM402	企业资源计划(ERP)及实践 Enterprise Resource Planning(ERP) and Practice	2	32	24	8	7			
		CYS404	信息安全管理与风险评估 Information Security Management and Risk Assessment	2	32	32		7			
MGT303b	运筹学(2)B Operations Research (2)B	2	32	32		7					

附表1:

信息管理与信息系统专业课程设置与学分分布表(续2)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
专业教育	选修	实践环节	IMS161	微信小程序云开发 WeChat Mini Program Cloud Development	2	2周			夏-1		至少选修6学分
			AUD161	RPA技术与实践 RPA Technology and Practice	2	2周			夏-1		
			ECOM161	商业计划书写作 Business Plan Writing	2	2周			夏-1		
			IMS262	Linux应用与实践(双语) Application and Practice of Operating System (Linux) (Bilingual)	2	2周			夏-2	双语课程	
			IMS461	自主创新创业实践 Practice of Independent Innovation and Entrepreneurship	2	32		32	1-7		
			IMS462	大数据技术及应用综合实践 Comprehensive Application of Big Data Technology	3	48		48	7	模块1, 企业课程	
			IMS463	IT产品设计与运营综合实践 IT Product Design and Operation	3	48		48	7	模块2, 企业课程	
理论与实践		本研一体化课程模块			可认定为理论选修或实践选修学分(根据研究生课程具体类别确定);若在本校读研,可申请认定为研究生学分。						
毕业总学分										153	
通识教育	必修	理论(含课内实践)	其他类	课程编码	教育环节	素质教育学分	开课单位	修课学期	学时数		
				UNIV170	劳动 Labour	1	各学院、后勤处、 信息网络中心	1-6学期	32		
				MARX111-118	形势与政策 Situation and Policy	2	马克思主义学院	1-8学期	64		
				MARX104	国家安全教育 National Security Education	1	马克思主义学院	1学期	16		
				UNIV101	军事理论 Military Theory	2	学生处	2学期	32		
				UNIV161	军训 Military Training	2	学生处	1学期	3周		
				UNIV102	大学生心理健康 Mental Health of College Students	2	学生处	1学期	32		
				UNIV103	大学生职业规划 Career Planning for College Students	1	招就处	2学期	24		
				UNIV104	就业创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance	1	招就处	7学期	20		
				UNIV100	大学生安全知识教育 Safety Education for College Students	1	安稳处	新生前置课	20		
				PE401	体质健康达标测试 Physical Health Test	1	体育部	1-7学期	28		

# 大数据管理与应用(勤信实验班)专业培养方案

## 一、专业概况

大数据管理与应用专业作为一级学科管理科学与工程的特设专业，是为了适应大数据时代的发展而设立的全新专业，专业代码 120108T，授予管理学学位。

大数据时代，互联网上的数据体量庞大，瞬息万变。数据科学、数据分析及大数据技术的出现，正在颠覆传统的决策模式。管理决策越来越依赖于数据分析所提供的依据。本专业的主干内容就是运用大数据技术开展数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析挖掘、数据可视化等，以达到辅助决策的目的。

本专业秉承北京信息科技大学的信息化办学特色，结合信息管理专业的专业群落优势，基于大数据行业对从业人员实际工作能力的需求设置培养方案。注重培养学生的实际应用能力，将大数据技术与管理知识有机融合，培养“工管融合”的高层次创新人才。

基于信息管理学院的实验平台和合作企业的实训基地，本专业采用“1+3”培养模式，第1学年完成通识教育，第2~4学年开展学科交叉、科研全贯穿、校企联合的培养模式，采用全程导师制。同时办学注重国际化，深化国际交流和联合培养。毕业生可选择到政府和企事业单位从事大数据分析、开发、管理等相关工作，也可以选择到国内外高校继续深造大数据、管理科学与工程、计算机等相关专业，学生发展前景广阔。

## 二、培养目标

### 1. 培养目标

大数据管理与应用专业致力于培养具有高度社会责任感和良好的人文科学素养，具有健全人格、健康身心，具有较强创新意识和实践能力，系统掌握管理学、经济学、统计学、计算机科学基本理论，具备大数据基础知识，能够综合运用大数据管理理论、方法和工具，对现代管理业务问题进行数据建模、智能分析和决策，德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后，经过五年的实际工作锻炼，应该具备熟练的信息技术能力和系统的大数据分析技能，能够在大数据及相关领域从事数据分析和应用等工作，辅助管理决策。

### 2. 专业方向与特色

专业方向：大数据分析与管理决策。

专业特色：“重数据、会编程、懂管理、用智慧。”基于数据驱动，注重大数据的全流程管理和应用；能够基于计算机技术、信息技术与大数据技术编写应用程序；具备系统的经济管理知识，快速理解和分析业务过程；能够应用深度学习、人工智能、大模型等技术，解决复杂的经济管理问题。

## 三、毕业要求

1. 基础知识：具备扎实的数学、管理学、经济学、统计学、运筹学、计算机科学等理论基础，具备较强的信息技术能力，掌握必备的大数据分析和应用的理论和方法。

2. 问题分析：能够掌握数学、统计学、数据分析理论和方法，熟练运用大数据分析工具及方法进行数据采集、数据分析和数据可视化；能解释数据分析结果，并得到合理的结论及可视化效果。

3. 设计解决方案：能够针对经济、管理中的复杂问题，运用管理学理论、信息技术方法以及决策分析的知识和技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。

4. 研究：能够基于大数据技术和信息技术，对数据采集、数据清洗、数据存储、数据管理、数据分析、数据展示等关键环节进行研究。

5. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的大数据分析技术和数据分析软件，对管理中的复杂问题进行决策分析，并能理解其局限性。

6. 管理与社会：能够基于大数据特征、信息技术手段及管理决策相关背景知识进行合理分析，评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 职业规范：具有人文、社会、科学素养和社会责任感，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

8. 个人和团队：能够在具有多学科背景的团队中担任个体、团队成员或负责人的角色。

9. 沟通：能够就复杂的大数据管理及应用问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应；具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习、适应发展的能力。

#### **四、学制与学位**

1. 标准学制 4 年，实行弹性学制，即修业年限为 3~6 年。

2. 符合北京信息科技大学学位授予文件规定的毕业生，授予管理学学士学位。

#### **五、毕业合格标准**

完成本培养方案规定的全部教学环节，成绩合格，修满规定的学分。

#### **六、专业主干学科、核心课程**

1. 专业主干学科

管理科学与工程、计算机科学与技术。

2. 专业核心课程

大数据技术基础、数据采集与处理、大数据管理方法与应用、大数据可视化、大数据智能分析理论与方法、大数据计量经济分析。

## 七、课程与实践体系结构图

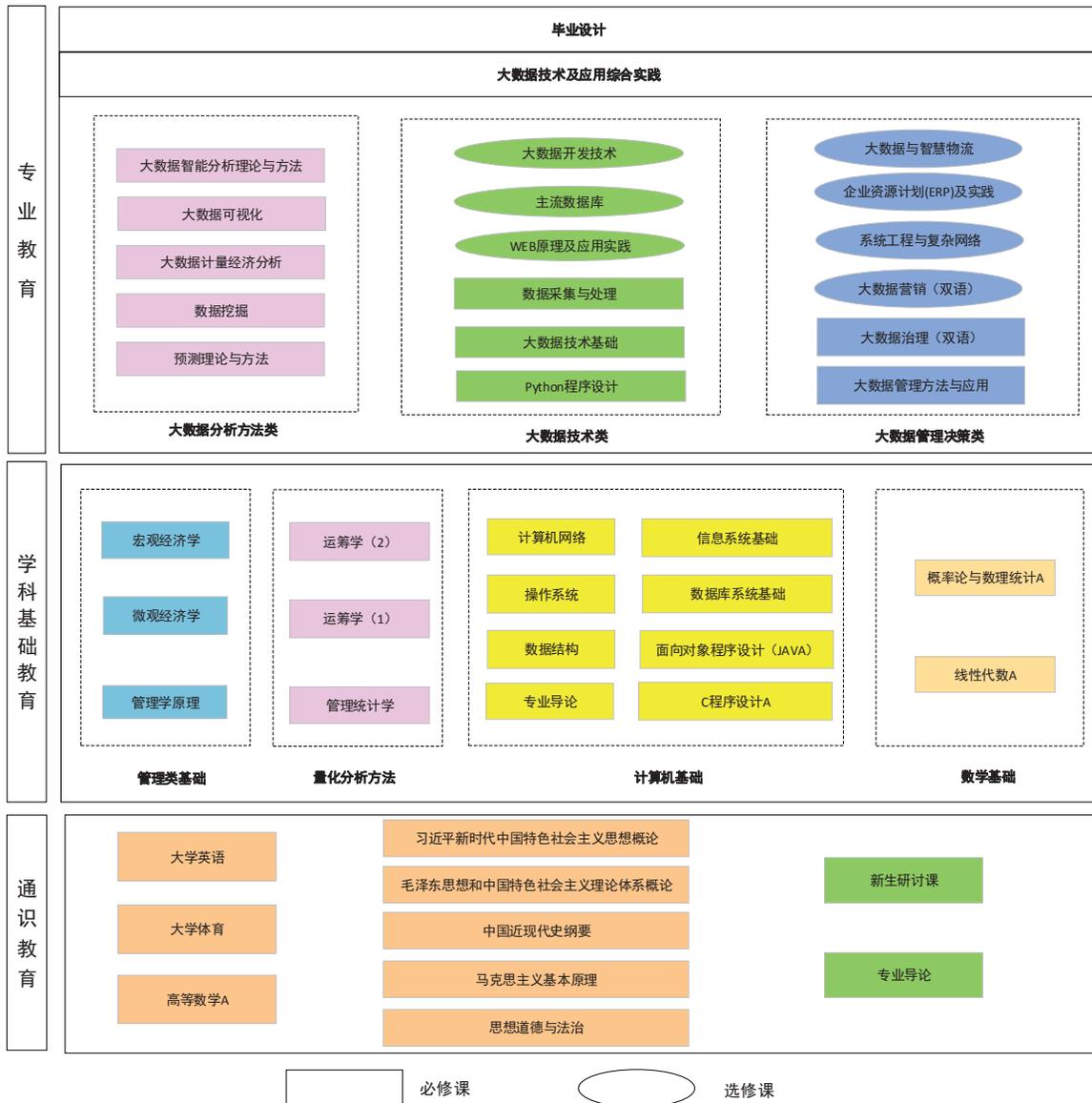


图 1 课程教学体系结构图

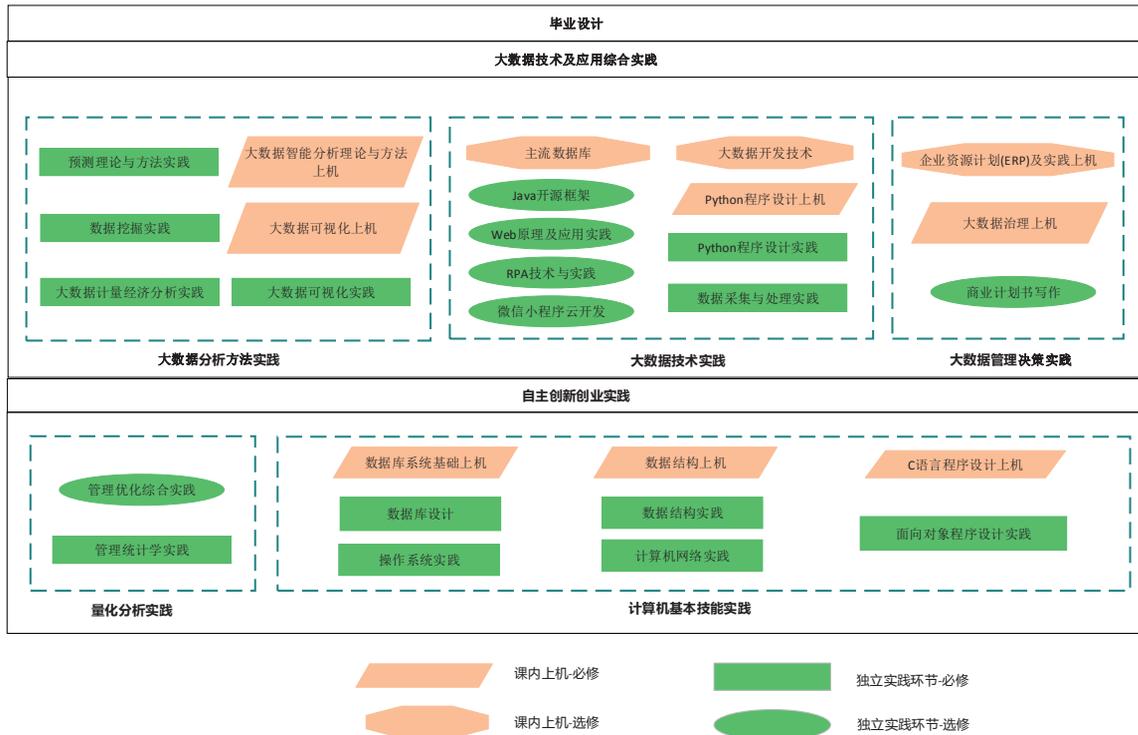


图 2 实践教学体系结构图

## 八、对培养方案的必要说明

1. 针对本专业的勤信实验班采用全程导师制，从入学后就鼓励学生积极参与科研、竞赛和实践。
2. 本专业培养学生具有一定的国际视野，在大数据营销、大数据治理等课程中采用双语教学，并逐步扩展其双语教学课程数量。同时，鼓励学生参加学校签约的各种国际联合培养项目。
3. 除鼓励学生积极参加学校实践创新认定的各类学科竞赛与活动外，更侧重考核与评价专业所组织推荐的各类学术报告、专业实践活动、相关资格认证、校园文化及社团活动、教师科研项目，文体艺术活动等，参照信管学院《自主创新创业实践学分认定办法》计入选修实践课程《自主创新创业实践》学分。

## 九、附表

附表 1：大数据管理与应用(勤信实验班)专业课程设置与学分分布表

附表1:

大数据管理与应用(勤信实验班)专业课程设置与学分分布表

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求	
						总学时	理论	实验实践				
通识教育	必修	理论(含课内实践)	思政类	MARX101	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42	6	1		46
				MARX102	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	3	48	42	6	2		
				MARX201	马克思主义基本原理 Marxism Basic Principles	3	48	42	6	3		
				MARX103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	42	6	3		
				MARX202	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8	4		
			英语类	ENGL101	基础英语 Fundamental College English	3	48	36	12	1		
				ENGL102	进阶英语 Intermediate College English	3	48	36	12	2		
				ENGL201-02	英语综合技能/跨文化交际 English Comprehensive Skills/Intercultural Communication	2	32	32		3或4	拓展英语 修读4学分	
				ENGL203-04	学术英语/高级英语听说 English for Academic Purposes/Advanced English Listening and Speaking	2	32	28	4	3或4		
				ENGL205-06	国际人才英语/英语思辨阅读与写作 English for International Communication/English Speculative Reading and Writing	2	32	32		3或4		
			ENGL207	翻译实务 Translation Practice	2	32	24	8	3或4			
			体育类	PE101-2/PE201-2/PE301	大学体育(1)-(5) Physical Education(1)-(5)	4	144	144		1-5		
			高等数学	MATH101a、MATH102a	高等数学A(1)(2) Advanced Mathematics A (1)(2)	11	176	176		1-2		
			信息技术基础类	CS150	C语言程序设计 C Programming	4	64	48	16	1		
	专业导航	BDM102	专业导航 Professional Navigation	1	16	16		2				
	新生研讨课		新生研讨课 Freshman Seminars	1	16	16		1	面向全校开课			
	其他类	14学分,均为必修环节,不计入学分绩点,详情附后									14	
	选修	理论与实践	第一模块	道德法律与身心健康						1-6	第七模块: 文化传承与艺术审美(美育模块)至少修读2学分 第八模块: 人工智能与学科交叉至少修读2学分	至少选修8学分
			第二模块	科技创新与生态文明								
			第三模块	特色体育与人文素养								
第四模块			经济管理与社会责任									
第五模块			创新创业与职业发展									
第六模块			沟通表达与国际视野									
第七模块			文化传承与艺术审美									
第八模块			人工智能与学科交叉									
学科基础教育	必修	理论(含课内实践)	MGT101	管理学原理 Principles of Management	3	48	48		1		40	
			MGT102	信息系统基础 Foundation of Information Systems	2	32	24	8	1			
			MATH120a	线性代数A Linear Algebra A	3	48	48		2			
			EC101b	微观经济学B Microeconomics B	3	48	48		2			
			EC201b	宏观经济学B Macroeconomics B	2	32	32		3			
			MATH200a	概率论与数理统计A Probability and Statistics A	3	48	48		3			
			CS211a	数据结构(C)A Data Structure(C)A	4	64	56	8	3			
			CS255	操作系统原理 Operation System Principle	3	48	48		3			
			MGT212a	运筹学A(1) Operations Research A(1)	3	48	48		4			
			CS115a	数据库系统基础A Database System Fundamentals A	3	48	40	8	4			
			MGT205	管理统计学 Management Statistics	2	32	32		4			
			CS103b	面向对象程序设计(Java)B Object Oriented Programming(Java)B	3	48	48		4			
			CS217d	计算机网络D Computer networks D	3	48	48		5			
			MGT303a	运筹学A(2) Operations Research A(2)	3	48	48		5			

附表1:

大数据管理与应用(勤信实验班)专业课程设置与学分分布表(续1)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
学科基础教育	必修	实践环节	CS287	数据结构实践 Data Structure Practice	1	16		16	3		7
			CS284	操作系统实践 Operating System Practice	1	16		16	3		
			MGT262	数据库设计 Database Design	1	16		16	4		
			CS184	面向对象程序设计实践(Java) Object-oriented Programming Practice(Java)	2	32	16	16	4		
			MGT261	管理统计学实践 Management Statistics in Practice	1	16		16	4		
			CS288	计算机网络实验 Computer Networks Experiment	1	16		16	5		
	选修	实践环节	MGT361	管理优化综合实践 Comprehensive Practice of Management Optimization	2	2周			6		与专业实践选修合计不少于6学分
专业教育	必修	理论(含课内实践)	IMS101	Python程序设计 Python Programming	3	48	32	16	2		22
			IMS311	大数据技术基础 Foundations of Big Data Technology	2	32	32		4		
			BDM301	预测理论与方法 Prediction Theory and Methods	2	32	32		5		
			BDM302	数据采集与处理 Data Acquisition and Processing	2	32	32		5		
			BDM303	数据挖掘 Data Mining	2	32	32		5		
			BDM304	大数据计量经济分析 Big Data Econometric Analysis	2	32	32		5		
			BDM305	大数据可视化 Big Data visualization	2	32	24	8	6		
			BDM306	大数据管理方法与应用 Big Data Management Methods and Applications	2	32	32		6		
			BDM307	大数据智能分析理论与方法 Big Data Intelligent Analysis Theory and Methods	3	48	24	24	6		
			BDM308	大数据治理(双语) Big Data Governance (Bilingual)	2	32	32		6	双语课程	
	实践环节	BDM261	Python程序设计实践 Python Programming Practice	1	1周			2			17
		BDM361	预测理论与方法实践 Practice of Prediction Theory and Methods	1	1周			5			
		BDM362	数据采集与处理实践 Practice of Data Acquisition and Processing	1	1周			5	企业课程		
		BDM363	数据挖掘实践 Data Mining Practice	1	16		16	5			
		BDM364	大数据计量经济分析实践 Practice of Big Data Econometric Analysis	1	1周			5			
		BDM365	大数据可视化实践 Big Data Visualization Practice	1	1周			6			
		IMS462	大数据技术及应用综合实践 Comprehensive Application of Big Data Technology	3	3周			7	企业课程		
BDM499	毕业设计 Graduation Design	8	16周			8					
选修	理论(含课内实践)	BDM203	大数据营销(双语) Big Data Marketing (Bilingual)	2	32	32		4	双语课程	至少选修8学分	
		IMS309	主流数据库 Mainstream Database	2	32	24	8	5			
		IMS317	大数据开发技术 Big Data Development Technology	3	48	32	16	6			
		BDM309	大数据与智慧物流 Big Data and Smart Logistics	2	32	32		6			
		IMS313	Java开源框架 JAVA-based Open-source Framewok	2	32		32	6			
		BDM401	系统工程与复杂网络 Systems Engineering and Complex Networks	2	32	32		7			
		BDM402	企业资源计划(ERP)及实践 Enterprise Resource Planning(ERP) and Practice	2	32	24	8	7			

附表1:

大数据管理与应用(勤信实验班)专业课程设置与学分分布表(续2)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
专业教育		实践环节	IMS161	微信小程序云开发 WeChat Mini Program Cloud Development	2	2周			夏-1		与学科实践选修合计不少于6学分
			AUD161	RPA技术与实践 RPA Technology and Practice	2	2周			夏-1		
			ECOM161	商业计划书写作 Business Plan Writing	2	2周			夏-1		
			BDM262	Web原理及应用实践 Web Principles and Applications Practice	2	2周			夏-2		
			IMS461	自主创新创业实践 Practice of Independent Innovation and Entrepreneurship	2	2周			1-7		
理论与实践		本研一体化课程模块			可认定为理论选修或实践选修学分(根据研究生课程具体类别确定);若在本校读研,可申请认定为研究生学分。						
毕业总学分										154	
通识教育	必修	理论(含课内实践)	其他类	UNIV170	劳动 Labour	1		各学院、后勤处、 信息网络中心	1-6学期	32	
				MARX111-118	形势与政策 Situation and Policy	2		马克思主义学院	1-8学期	64	
				MARX104	国家安全教育 National Security Education	1		马克思主义学院	1学期	16	
				UNIV101	军事理论 Military Theory	2		学生处	2学期	32	
				UNIV161	军训 Military Training	2		学生处	1学期	3周	
				UNIV102	大学生心理健康 Mental Health of College Students	2		学生处	1学期	32	
				UNIV103	大学生职业规划 Career Planning for College Students	1		招就处	2学期	24	
				UNIV104	就业创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance	1		招就处	7学期	20	
				UNIV100	大学生安全知识教育 Safety Education for College Students	1		安稳处	新生前置课	20	
				PE401	体质健康达标测试 Physical Health Test	1		体育部	1-7学期	28	

# 电子商务(商务数据分析)专业培养方案

## 一、专业概况

北京信息科技大学电子商务专业于 2002 年设立电子商务方向，2003 年正式招生，授工学学士学位，是国内最早开展电子商务教育的高校之一。专业自开办以来，依托多学科交叉优势和学校信息技术特色优势，积极推进前沿信息技术与互联网商业应用的融合探索，确立电子商务技术型人才培养方向，侧重商务数据分析与 Web 开发能力塑造，强调运用数据分析技术和信息技术赋能商业决策，为互联网应用开发与信息技术服务领域培养实践创新能力突出的高素质应用型人才。学生毕业后能够胜任互联网商业领域的软件开发、测试、数据分析、产品设计、运营等工作。毕业 5-8 年后能够成长为研发工程师、技术运维师、数据分析师、技术主管、产品经理、项目经理等技术骨干和 IT 管理人员。

## 二、培养目标

本专业培养具有计算机科学与技术、现代管理理论基础与数字经济思维，系统掌握电子商务基本原理与方法、互联网技术和商务信息技术、商务数据科学与数据分析知识与技能，能够熟练运用软件开发与商务数据分析工具从事系统开发、数据分析、精准营销、智能决策、商务运营、互联网产品设计等工作的高级复合型应用人才。

专业方向：商务数据分析、电子商务技术应用

专业特色：综合运用现代信息技术和数据分析技术处理网络环境下的商业实践问题。

## 三、毕业要求

**1. 工程知识：**能够掌握数学、管理学、经济学、统计学、计算机科学与技术的基本思想、理论和知识，并将其用于解决电子商务系统分析与研发、商务数据处理与分析挖掘、电子商务安全运作与管理等电子商务领域复杂工程问题；

**2. 问题分析：**能够掌握并运用数学、计算机科学、统计学和现代经济、管理的基础知识和技能识别、表达、并通过文献研究分析电子商务领域复杂工程问题，以获得有效结论；

**3. 设计/开发解决方案：**针对电子商务系统分析与研发、商务数据处理与分析挖掘、电子商务安全运作与管理等电子商务领域复杂工程问题，在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的基础上，运用创新思维设计并开发满足特定商业需求的解决方案。

**4. 研究：**能够掌握电子商务技术及商务管理的基本原理和科学研究方法，对电子商务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. 使用现代工具：**能够使用信息技术和数据分析等工具，对电子商务领域的复杂工程问题进行分析、预测、处理和模拟等；

**6. 工程与社会：**能够基于电子商务相关的工程背景知识，合理评价电子商务领域工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

**7. 环境和可持续发展：**能够运用电子商务专业所学的相关知识理解和评价针对电子商务领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

**8. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感、能够在电子商务行业实践中理解并遵守电子商务行业职业道德和规范，履行责任；

**9. 个人和团队：**能够在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. 沟通：**能够就电子商务行业领域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，包括撰写报告和设计文稿、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交流；

**11. 项目管理：**理解并掌握电子商务项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

**12. 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。

#### 四、学制与学位

1. 标准学制 4 年，实行弹性学制，即修业年限为 3~6 年。

2. 符合北京信息科技大学学位授予文件规定的毕业生，授予工学学士学位。

#### 五、毕业合格标准

完成本培养方案规定的全部教学环节，成绩合格，修满规定的学分。

#### 六、专业主干学科、核心课程

1. 专业主干学科

管理科学与工程、计算机科学与技术

2. 专业核心课程

商务数据采集与处理、商务数据分析技术、商务数据挖掘技术、商务数据分析与挖掘实战、数据库系统及应用、电子商务 WEB 开发技术。

#### 七、课程与实践体系结构图

见附图

#### 八、对培养方案的必要说明

1. 本培养方案由通识教育、学科基础教育和专业教育三部分组成，其中通识教育 8 学分选修课建议选修特色体育与人文素养、创新创业与职业发展、沟通表达与国际视野等教育模块相关的课程；

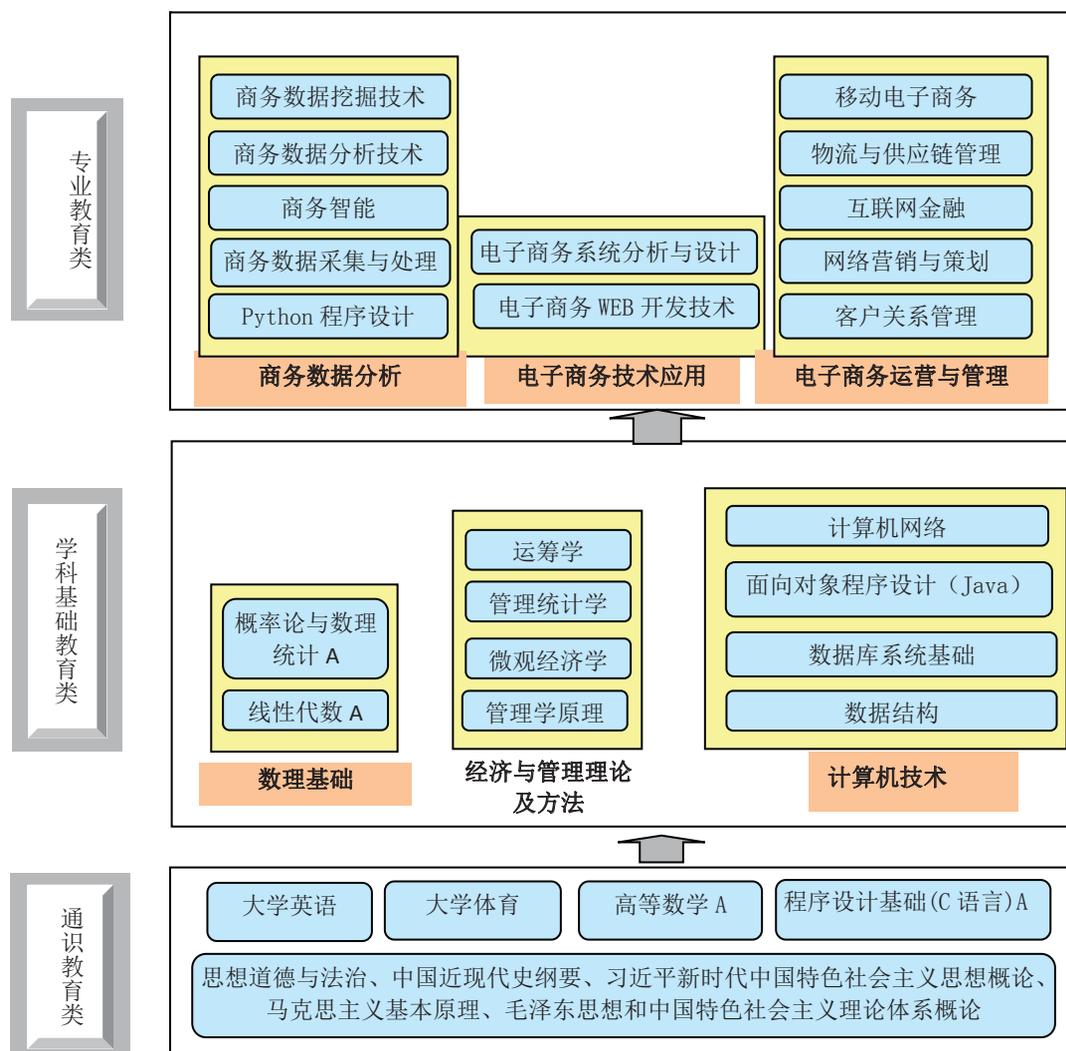
2. 除鼓励学生积极参加学校实践创新认定的各类学科竞赛与活动外，更侧重考核与评价专业所组织推荐的各类学术报告、专业实践活动、相关资格认证、校园文化及社团活动、教师科研项目、文体艺术活动等，参照信管学院《自主创新创业实践学分认定办法》计入实践选修课程《自主创新创业实践》学分。

#### 九、附表

附表 1：电子商务(商务数据分析)专业课程设置与学分分布表

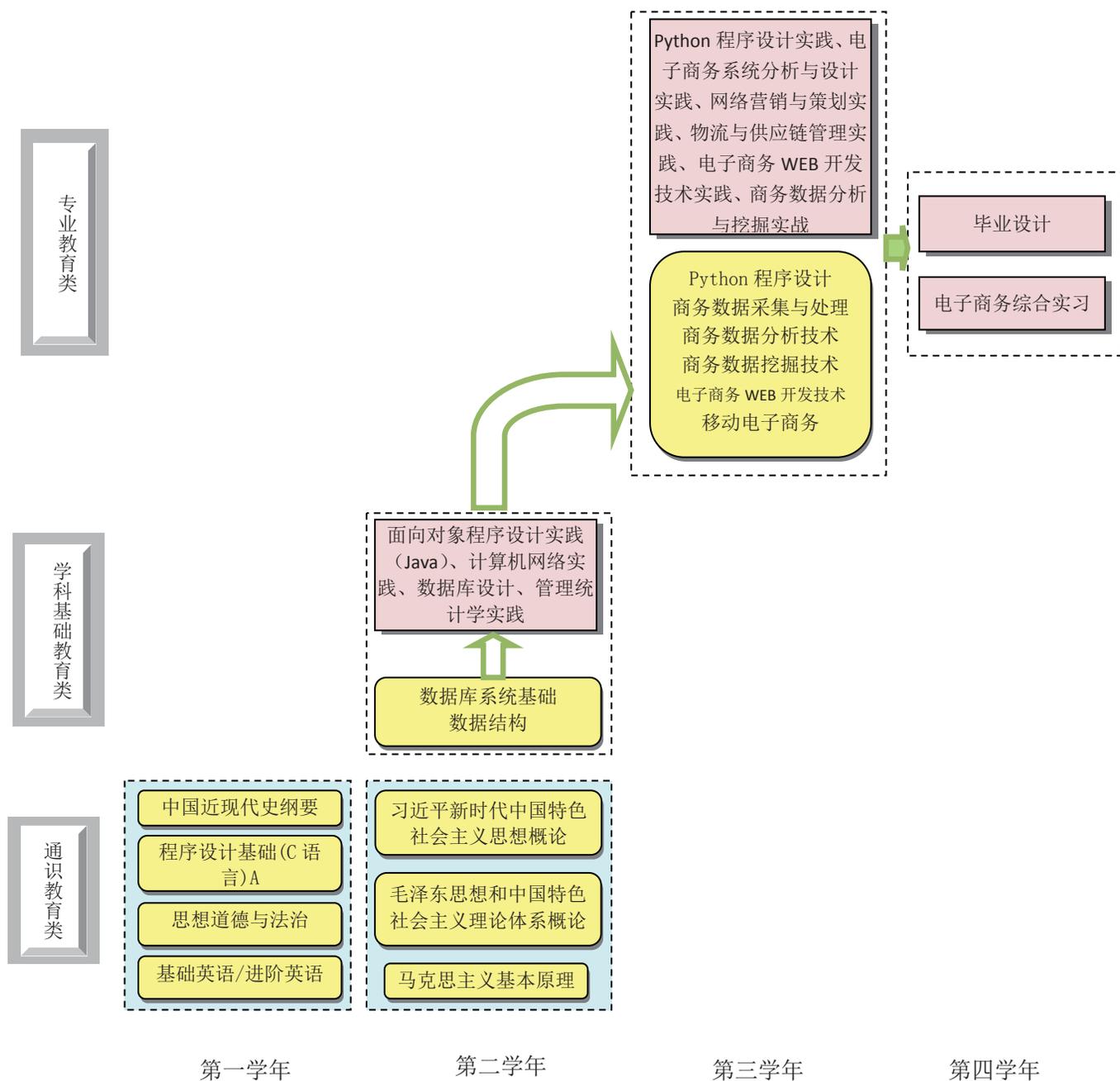
# 附图

(一) 课程体系结构图



(二) 实践体系结构图

(注：图中弧形框表示课内实践教学，方形框表示独立实践教学)



附表1:

电子商务(商务数据分析)专业课程设置与学分分布表

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求		
						总学时	理论	实验实践					
通识教育	必修	理论(含课内实践)	思政类	MARX101	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42	6	1		46	
				MARX102	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	3	48	42	6	2			
				MARX201	马克思主义基本原理 Marxism Basic Principles	3	48	42	6	3			
				MARX103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	42	6	3			
				MARX202	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8	4			
			英语类	ENGL101	基础英语 Fundamental College English	3	48	36	12	1			
				ENGL102	进阶英语 Intermediate College English	3	48	36	12	2			
				ENGL201-02	英语综合技能/跨文化交际 English Comprehensive Skills/Intercultural Communication	2	32	32		3或4	拓展英语 修读4学分		
				ENGL203-04	学术英语/高级英语听说 English for Academic Purposes/Advanced English Listening and Speaking	2	32	28	4	3或4			
				ENGL205-06	国际人才英语/英语思辨阅读与写作 English for International Communication/English Speculative Reading and Writing	2	32	32		3或4			
				ENGL207	翻译实务 Translation Practice	2	32	24	8	3或4			
			体育类	PE101-2/PE201-2/PE301	大学体育(1)-(5) Physical Education(1)-(5)	4	144	144		1-5			
			高等数学	MATH101a、MATH102a	高等数学A(1)(2) Advanced Mathematics A (1)(2)	11	176	176		1-2			
			信息技术基础类	CS150	C语言程序设计 C Programming	4	64	48	16	1			
		专业导航	ECOM102	专业导航 Major Navigation	1	16	16		2				
		新生研讨课		新生研讨课 Freshman Seminars	1	16	16		1	面向全校开课			
		其他类	14学分,均为必修环节,不计入学分绩点,详情附后									14	
		选修	理论与实践	第一模块	道德法律与身心健康						1-6	第七模块: 文化传承与艺术审美(美育模块)至少修读2学分 第八模块: 人工智能与学科交叉至少修读2学分	至少选修8学分
				第二模块	科技创新与生态文明								
				第三模块	特色体育与人文素养								
第四模块	经济管理与社会责任感												
第五模块	创新创业与职业发展												
第六模块	沟通表达与国际视野												
第七模块	文化传承与艺术审美												
第八模块	人工智能与学科交叉												
学科基础教育	必修	理论(含课内实践)	MGT101	管理学原理 Principles of Management	3	48	48		1		30		
			EC101b	微观经济学B Microeconomics B	3	48	48		2				
			MATH120a	线性代数A Linear Algebra A	3	48	48		2				
			MATH200a	概率论与数理统计A Probability and Statistics A	3	48	48		3				
			CS211b	数据结构(C)B Data Structure(C)B	4	64	48	16	3				
			CS103b	面向对象程序设计(Java)B Object-oriented Programming(Java)B	3	48	48		4				
			MGT205	管理统计学 Management Statistics	2	32	32		4				
			CS115a	数据库系统基础A Database System Fundamentals A	3	48	40	8	4				
			CS217d	计算机网络D Computer Networks D	3	48	48		4				
			MGT212a	运筹学(1)A Operations Research (1)A	3	48	48		5				

附表1:

电子商务(商务数据分析)专业课程设置与学分分布表(续1)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
学科基础教育	必修	实践环节	CS184	面向对象程序设计实践(Java) Object-oriented Programming Practice(Java)	2	32	16	16	4		5
			MGT261	管理统计学实践 Management Statistics Practice	1	16		16	4		
			MGT262	数据库设计 Database Design	1	16		16	4		
			CS288	计算机网络实验 Computer Networks Experiment	1	16		16	4		
专业教育	必修	理论(含课内实践)	ECOM201	电子商务概论 Introduction to Electronic Commerce	2	32	32		3		27
			IMS101	Python程序设计 Python Programming	3	48	32	16	3		
			ECOM204	商务数据采集与处理 Business Data Collection and Processing	1	16	16		4		
			ECOM301	商务数据分析技术 Business Data Analysis Technology	1	16	16		5		
			ECOM302	商务智能 Business Intelligence	2	32	32		5		
			ECOM303	电子商务WEB开发技术 WEB-based Development Technology of E-commerce	3	48	40	8	5		
			ECOM304	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	32	32		5		
			ECOM305	网络营销与策划 Network Marketing and Planning	2	32	32		5		
			ECOM306	互联网金融(双语) Financial Technology (Bilingual)	2	32	32		5	双语课程	
			ECOM310	商务数据挖掘技术 Business Data Mining Technology	2	32	32		6		
			ECOM311	电子商务系统分析与设计 Analysis and Design of E-Commerce System	3	48	48		6		
			ECOM312	物流与供应链管理 Logistics and Supply Chain Management	2	32	32		6		
			ECOM313	移动电子商务 Mobile Electronic Commerce	2	32	24	8	6		
			必修	实践环节	BDM261	Python程序设计实践 Python Programming Practice	1	1周			
	ECOM262	商务数据采集与处理实践 Paractice in Business Data Collection and Processing			1	16		16	4		
	ECOM361	电子商务WEB开发技术实践 Practice in WEB-based Development Technology of E-commerce			2	2周			5		
	ECOM362	网络营销与策划实践 Network Marketing and Planning Practice			1	16		16	5		
	ECOM363	商务数据分析技术实践 Practice in Business Data Analysis Technology			1	16		16	5		
	ECOM364	商务数据挖掘技术实践 Practice in Business Data Mining Technology			1	16		16	6		
	ECOM365	电子商务系统分析与设计实践 Practice in Analysis and Design of E-Commerce System			1	16		16	6		
	ECOM366	物流与供应链管理实践 Practice in Logistics and Supply Chain Management	1	1周			6				
ECOM464	商务数据分析与挖掘实战 Practical Training of Business Data Analysis and Mining	2	2周			7	企业课程				
ECOM461	电子商务综合实习 Comprehensive Practice in E-commerce	2	2周			7					
ECOM499	毕业设计 Graduation Thesis and Design	8	16周			8					

附表1:

电子商务(商务数据分析)专业课程设置与学分分布表(续2)

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
专业教育	选修	理论(含课内实践)	ACC104	会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	32	32		4		至少选修8学分
			ECOM309	跨境电子商务 Cross-border E-commerce	2	32	32		5		
			BDM320	人工智能应用技术 Applied Techniques of Artificial Intelligence	3	48	40	8	5		
			IMS315	人机交互设计 Human-Computer Interaction Design	2	32	24	8	6		
			BDM402	企业资源计划(ERP)及实践 Enterprise Resource Planning (ERP) and Practice	2	32	24	8	7		
	实践环节	IMS161	微信小程序云开发 WeChat Mini Program Cloud Development	2	2周				夏-1		至少选修6学分
		ECOM161	商业计划书写作 Business Plan Writing	2	2周				夏-1		
		ECOM368	数据分析软件应用(1) Application of Data Analysis Software(1)	2	32		32	6			
		ECOM462	数据分析软件应用(2)(双语) Application of Data Analysis Software(2)(Bilingual)	2	32		32	7		双语课程	
		IMS461	自主创新创业实践 Independent Innovation and Entrepreneurship Practice	2	32		32	1-7			
理论与实践		本研一体化课程模块			可认定为理论选修或实践选修学分(根据研究生课程具体类别确定);若在本校读研,可申请认定为研究生学分。						
毕业总学分										151	
通识教育	必修	理论(含课内实践)	其他类	UNIV170	劳动 Labour	1		各学院、后勤处、信息网络中心	1-6学期	32	
				MARX111-118	形势与政策 Situation and Policy	2		马克思主义学院	1-8学期	64	
				MARX104	国家安全教育 National Security Education	1		马克思主义学院	1学期	16	
				UNIV101	军事理论 Military Theory	2		学生处	2学期	32	
				UNIV161	军训 Military Training	2		学生处	1学期	3周	
				UNIV102	大学生心理健康 Mental Health of College Students	2		学生处	1学期	32	
				UNIV103	大学生职业规划 Career Planning for College Students	1		招就处	2学期	24	
				UNIV104	就业创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance	1		招就处	7学期	20	
				UNIV100	大学生安全知识教育 Safety Education for College Students	1		安稳处	新生前置课	20	
				PE401	体质健康达标测试 Physical Health Test	1		体育部	1-7学期	28	

# 质量管理工程专业培养方案

## 一、专业概况

质量管理工程专业 2015 年获批独立招生，是从 1986 年北京机械工作学院招生管理科学（质量管理方向）传承发展而来，是在京仅有的 2 所开设该专业的院校之一，是学校重点建设专业。本专业培养全球经济一体化和“质量强国”国家战略背景下的创新型应用质量专业人才，服务首都和全国产业转型升级的迫切需要。本专业强调信息技术、工程技术与管理相结合，强化实践教学，采取理论与实训结合、校企结合的教学模式，结合先进制造业和现代服务业对于生产服务与质量管理方面专业人才的需求，通过信息化质量管理、智能制造等特色课程，将学生培养成为熟悉信息技术和企业运营、精通现代化管理思想和技术、适应大数据、信息时代和质量 4.0 需求、具备国际化思维和专业领域行业特色的卓越质量管理人才。

目前本专业教师，具备质量管理、信息管理与信息系统、物流管理、运营管理、服务运营、知识管理等学科背景，具有出色的教学和科研能力。多名教师别评为北京市和校级教学名师。承接国家级、省部级科研项目十余项，编著精品教材、专著多部，发表高水平论文几十篇。

## 二、培养目标

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。质量管理在产业升级、企业创新、社会治理和公众生活等领域发挥关键作用。本专业紧扣国家质量强国战略对质量管理人才需求，聚焦首都经济社会发展需要，发挥信息技术和智能决策等学科优势，通过产教融合、学研融汇等育人模式，将学生培养成为掌握数字经济时代的质量管理理论、方法和工具，胜任政产学研等各类组织中质量监督、质量科研、质量管理实践和质量工程应用的高素质应用型创新人才。

毕业生可进入制造业和服务业企业从事供应商质量管理、质量设计与策划、质量分析与改进、体系管理、计量管理、质量检测与控制、体系管理与认证、产品技术标准制定与推行、顾客需求管理等工作；在科研院所或企事业单位研发部门从事质量策划、质量设计、研发质量管理等工作；在各级质量监督检验检疫部门、质量认证和质量咨询机构从事质量监督与审核、进出口商品检验检疫、质量认证与质量咨询等工作，也可考公务员或进入国内外知名大学攻读硕士学位。

## 三、毕业要求

本专业毕业预期达到以下要求：

毕业要求 1---学生应具备管理学与经济学的基本知识和理论：（1）掌握管理学基本知识和理论；（2）掌握经济学基本知识和理论。

毕业要求 2--- 学生应具备质量管理工程领域及其相关学科专业知识与能力：（1）能够理解和运用质量管理学科的基本理论、基本知识、基本方法和基本技能；（2）具有较宽广的学科视野，具有系统的实践学习经历，了解质量管理相关行业发展动态；（3）具有综合运用质量管理理论知识和实践技能解决质量管理工程相关的系统分析、规划、设计、控制以及质量体系管理、质量信息管理等工程技术和和管理问题的能力。

毕业要求 3---学生应具备有效沟通与团队合作能力：（1）具有良好的语言沟通能力；（2）能够

展示团队精神，并在团队活动中提出自己的观点。

毕业要求 4——学生应具备利用信息技术与定量分析解决质量问题的能力：（1）熟悉统计和定量分析方法；（2）能够运用大数据分析、质量管理信息系统、质量管理软件等技术和方法分析解决质量管理问题。

毕业要求 5——学生应具备批判性思维能力：（1）能够识别质量管理领域内的关键问题；（2）综合分析质量管理问题并做出评价。

毕业要求 6 ——学生应具备商业伦理与社会责任意识：（1）能够理解质量管理法律法规与社会责任；（2）能够运用质量意识判断和指导自己的行为。

#### **四、学制与学位**

1. 基本学制 4 年，实行弹性学制，即修业年限为 3~6 年。
2. 符合北京信息科技大学学位授予文件规定的毕业生，授予管理学学士学位。

#### **五、毕业合格标准**

完成本培养方案规定的全部教学环节，成绩合格，修满规定的学分。

#### **六、专业主干学科、核心课程**

专业主干学科：管理科学与工程、工程管理。

核心课程：质量管理导论、质量检验与检测、质量大数据分析与挖掘、可靠性工程、运营管理、客户体验与质量分析等。

#### **七、课程与实践体系结构图**

如图 1 所示。

#### **八、对培养方案的必要说明**

无

#### **九、附表**

附表 1：质量管理工程专业课程设置与学分分布表

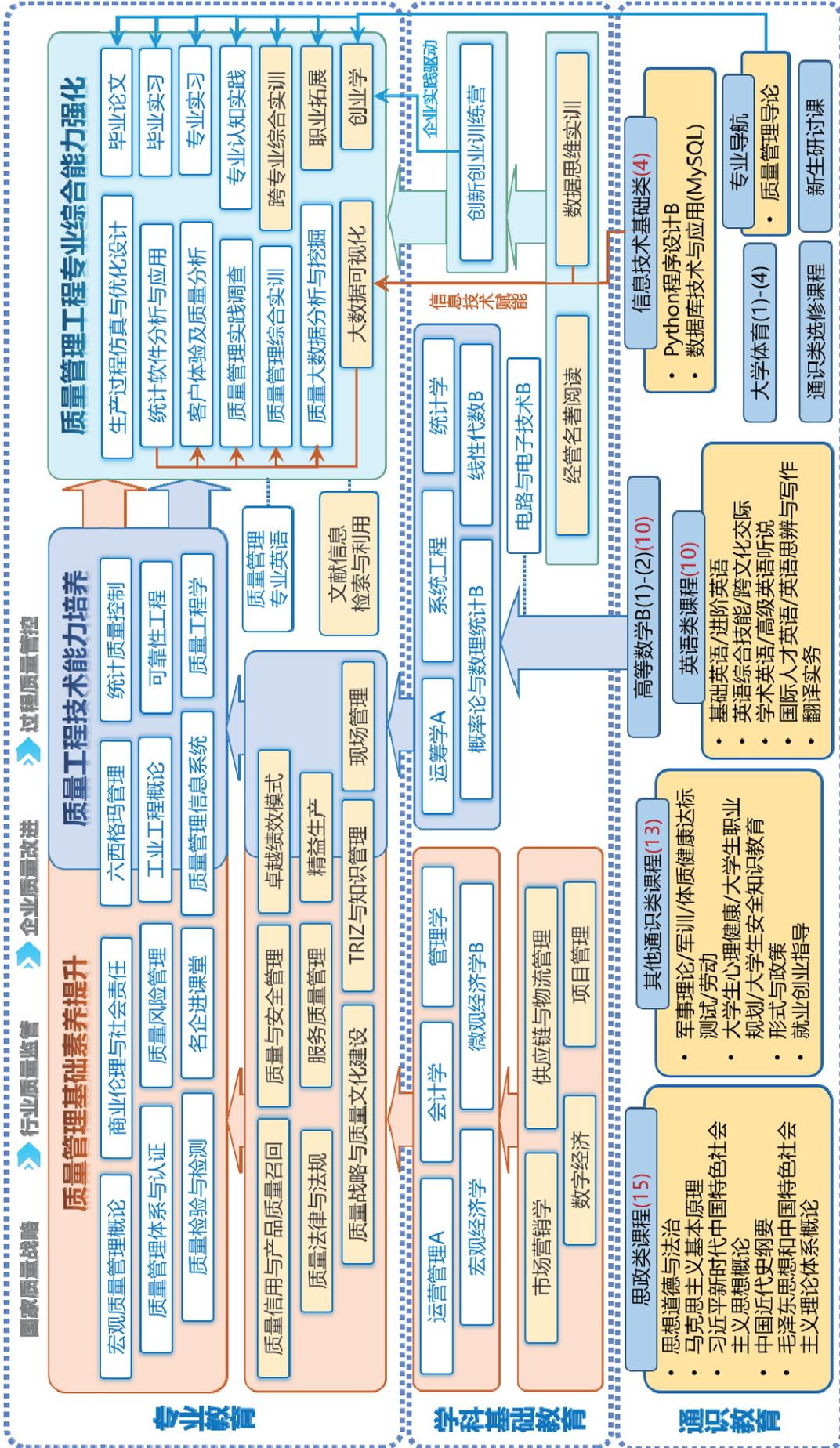


图1 课程与实践体系结构图

附表1:

质量管理工程专业课程设置与学分分布表

教育层次	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求				
						总学时	理论	实验实践							
通识教育	必修	理论(含课内实践)	思政类	MARX101	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42	6	1		46			
				MARX102	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	3	48	42	6	1					
				MARX103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	42	6	2					
				MARX202	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8	3					
				MARX201	马克思主义基本原理 Marxism Basic Principles	3	48	42	6	4					
			英语类	ENGL101	基础英语 Fundamental College English	3	48	36	12	1					
				ENGL102	进阶英语 Intermediate College English	3	48	36	12	2					
				ENGL201-02	英语综合技能/跨文化交际 English Comprehensive Skills/Intercultural Communication	2	32	32		3或4					
				ENGL203-04	学术英语/高级英语听说 English for Academic Purposes/Advanced English Listening and Speaking	2	32	28	4	3或4	拓展英语修读4学分				
				ENGL205-06	国际人才英语/英语思辨阅读与写作 English for International Communication/English Speculative Reading and Writing	2	32	32		3或4					
				ENGL207	翻译实务 Translation Practice	2	32	24	8	3或4					
			体育类	PE101-2/PE201-2/PE301	大学体育(1)-(5) Physical Education(1)-(5)	4	144	144		1-5					
			高等数学	MATH101b MATH102b	高等数学B(1)(2) Advanced Mathematics B(1)(2)	10	160	160		1-2					
			信息技术基础类	CS102b	程序设计基础(Python)B Fundamentals of Programming(Python) B	2	32	24	8	1					
				CS115c	数据库系统基础C Fundamentals of Database Systems C	2	32	24	8	2					
			专业导航	QME101	质量管理导论 Introduction to Quality Management	2	32	32		2					
			新生研讨课		新生研讨课 Freshman Seminars	1	16	16	16	1	面向全校开课				
			其他类	14学分,均为必修环节,不计入学分绩点,详情附后										14	
			选修	理论与实践	第一模块	道德法律与身心健康								第七模块: 文化传承与艺术审美(美育模块)至少修读2学分 第八模块: 人工智能与学科交叉至少修读2学分	至少选修8学分
					第二模块	科技创新与生态文明									
					第三模块	特色体育与人文素养									
					第四模块	经济管理与社会责任									
					第五模块	创新创业与职业发展									
					第六模块	沟通表达与国际视野									
					第七模块	文化传承与艺术审美									
					第八模块	人工智能与学科交叉									
学科基础教育	必修	理论(含课内实践)	BA101b	管理学B Management B	2	32	32		1		28				
			EC101c	微观经济学C MicroeconomicsC	2	32	32		2						
			MATH200a	概率论与数理统计A Probability and Statistics A	3	48	48		2						
			MATH120b	线性代数B Linear Algebra B	2	32	32		3						
			STA211	统计学 Statistics	3	48	48		3						
			MGT212a	运筹学(1)A Operations Research (1)A	3	48	48		4						
			EC201b	宏观经济学B Macroeconomics B	2	32	32		3						
			BA202a	运营管理A Operations Management A	3	48	48		5						
			EE205b	电路与电子技术B Circuits and Electronic Technology B	3	48	40	8	3						
			ACC104	会计学基础 Elementary of Accounting	2	32	32		3						
			MGT301	系统工程 Systems Engineering	3	48	40	8	4						
			实践环节	MGT264	创新创业训练营(质量) Innovation and Entrepreneurship Training Camp	2	32		32	4			2		
			选修	实践环节	QME103	质量名著阅读 Quality Classics Reading	1	16		16		夏-1	至少选修2学分	2	
					BDM165	数据思维实训 Data Thinking Training	1	16		16		夏-1			

附表1:

质量管理工程专业课程设置与学分分布表(续1)

教育层次	课程类别	课程性质	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修读学期	备注	学分要求	
						总学时	理论	实验实践				
专业教育	必修	理论 (含课内实践)	QME102	名企进课堂 Enterprises into the Classroom	1	16	16		2	企业课程	21	
			BA206	商业伦理与社会责任 Business Ethics and Social Responsibility	2	32	32		3			
			QME201	可靠性工程 Reliability Engineering	2	32	32		4			
			QME202	宏观质量管理概论 Introduction to Macroeconomic Quality Management	1	16	16		4			
			QME203	统计质量控制 Statistical Quality Control	1	16	16		4			
			QME301	标准化管理 Standardization Management	1	16	16		5			
			QME309	质量检验与检测 Quality Inspection and Testing	1	16	16		5			
			QME302	工业工程概论 Introduction to Industrial Engineering	2	32	32		5			
			QME303	质量管理体系与认证 Quality Management System and Certification	2	32	32		6			
			QME304	质量工程学 Quality Engineering	2	32	32		6			
			QME205	质量风险管理 Quality Risk Management	1	16	16		4			
			QME306	质量管理信息系统 Quality Management Information System	2	32	32		6			
			QME307	质量管理专业英语 Quality Management Professional English	1	16	16		6			
			QME308	六西格玛管理 Six Sigma Management	2	32	32		5			
			实践环节	STA270	统计分析与软件应用 Statistical Analysis and Software Applications	1	1周			4		
				MGT263	管理实践调查 Quality Management Practice Survey	1	1周			2		
				QME362	生产过程仿真及优化设计 Production Process Simulation and Optimization Design	2	2周			5		
				QME363	质量管理综合实训 Comprehensive Training in Quality Management	1	1周			6		
	QME364	质量大数据分析 with 挖掘 Quality Big Data Analysis and Mining		3	3周			5				
	QME465	客户体验及质量分析 Customer Experience and Quality Analysis		1	1周			7				
	QME262	专业认知实践 Professional Practice Knowledge		2	2周			4				
	QME365	专业实习 Professional Practice		3	3周			6				
	QME498	毕业实习 Graduation Practice		2	4周			8				
	QME499	毕业论文 Graduation Thesis		6	12周			8				
	选修	理论 (含课内实践)	LIB111	文献信息检索与利用 The Retrieval and Application of Document Information	1	16	8	8	5		至少选修13学分	
			QME223	服务质量管理 Service Quality Management	2	32	32		夏-2			
			QME122	质量法律与法规 Quality Laws and Regulations	1	16	16		夏-1			
			QME123	质量与安全管理 Quality and Safety Management	1	16	16		夏-1			
			QME221	质量战略与质量文化建设 Quality Strategy and Quality Culture Construction	2	32	32		3			
			QME222	TRIZ与知识管理 TRIZ and Knowledge Management	2	32	32		4			
			QME311	质量信用与产品质量召回 Quality Credit and Product Recall	1	16	16		5			
			QME321	精益生产 Lean Production	1	16	16		夏-3			
QME322			卓越绩效模式 Performance Excellence Model	1	16	16		6				
QME323			现场管理 On-site Management	1	16	16		6				
BA203			市场营销学 Marketing	2	32	32		4				
MGT321			供应链与物流管理 Supply Chain and Logistics Management	2	32	32		4				
BA303			创业学 Entrepreneurship	2	32	32		6				
BA311			项目管理 Project Management	2	32	32		5				
MGT331	数据质量管理 Data Quality Management	2	32	32		6						
EC307	数字经济概论 Introduction to Digital Economics	2	32	32		5						

附表1:

质量管理工程专业课程设置与学分分布表(续2)

教育层次	课程类别	课程性质	课程编码	课程名称(中、英文)	学分	学时数			修课学期	备注	学分要求
						总学时	理论	实验实践			
专业教育	选修	实践环节	BDM305	大数据可视化 Big Data Visualization	2	32	24	8	7		至少选修6学分
			BA165	职业拓展 Career Development	1	1周			2-7		
			BA366	跨专业综合实训 Interdisciplinary Comprehensive Training	3	3周			5-7	见说明2	
理论与实践		本研一体化课程模块			可认定为理论选修或实践选修学分(根据研究生课程具体类别确定);若在本校读研,可申请认定为研究生学分。						
毕业总学分										148	
通识教育	必修	理论(含课内实践)	课程编码		教育环节		素质教育学分	开课单位		修课学期	学时数
			其他类	UNIV170	劳动 Labour	1	各学院、后勤处、 信息网络中心		1-6学期	32	
				MARX111-118	形势与政策 Situation and Policy	2	马克思主义学院		1-8学期	64	
				MARX104	国家安全教育 National Security Education	1	马克思主义学院		1学期	16	
				UNIV101	军事理论 Military Theory	2	学生处		2学期	32	
				UNIV161	军训 Military Training	2	学生处		1学期	3周	
				UNIV102	大学生心理健康 Mental Health of College Students	2	学生处		1学期	32	
				UNIV103	大学生职业规划 Career Planning for College Students	1	招就处		2学期	24	
				UNIV104	就业创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance	1	招就处		7学期	20	
				UNIV100	大学生安全知识教育 Safety Education for College Students	1	安稳处		新生前置课	20	
				PE401	体质健康达标测试 Physical Health Test	1	体育部		1-7学期	28	

## 【说明】

1. 包括大学生创新项目、学科竞赛(校级及以上)、开放实验
2. 跨专业综合实训是人才培养改革试点的新形式课程,该课程是在全经管学院内5个专业共同选修跨专业实训同一门课,并成立跨专业实训虚拟教研室。三周时间内将完成以下实训内容:
  - 1) 制造企业生产部模块业务操作;
  - 2) 企管部模块业务操作;
  - 3) 人力资源部模块业务操作;
  - 4) 销售部模块业务操作;
  - 5) 工商管理局模块业务操作;
  - 6) 税务局模块业;
  - 7) 会计师事务所模块业务操作;
  - 8) 海关模块业务操作;
  - 9) 银行模块业务操作。