

信息管理与信息系统

(专业代码:120102 学制:4年 学位:管理学学士学位)

一、培养目标

面向国家能源转型和数字经济发展需求,致力于培养懂业务、通管理,具有家国情怀、创新思维、国际视野和奋斗精神的“数智化能源”特色复合型、高素质人才。围绕能源领域的信息化、智能化管理决策问题,聚焦大数据环境下的信息管理和数据分析能力,培养具有管理学和经济学、信息技术和数据科学、数理方法等理论基础,理论联系实际,能够掌握先进信息技术和商务分析方法创新性解决经济管理和社会发展中的现实问题,在企事业单位、政府部门及科研机构从事系统规划与建设、系统分析与开发、产品研发与技术服务、大数据分析与管理、商务智能决策等工作的高素质人才。

期望毕业生通过5年左右实际工作的锻炼,具备以下能力:

1. 具备系统性思维和统筹规划能力,能够综合运用信息管理与信息系统专业领域知识与技术,胜任IT项目规划、设计、开发、实施以及运营维护等全过程管理工作。
2. 具备创新创造性思维、数据分析与挖掘能力,能够发现并解决数据治理、商务智能管理与决策的复杂问题,优化管理并创新业务发展模式。
3. 具备科学研究能力和创新能力,能够从事管理科学与工程领域的相关科学研究工作。
4. 具备学习力、思辨力、行动力、坚忍力和可持续竞争力,能够运用先进信息技术和商务分析方法创新性解决经济管理和现实问题。
5. 具备家国情怀、创新思维、国际视野和奋斗精神,遵守职业道德,担负社会责任。

二、毕业要求及实现矩阵

1. 掌握经济管理、信息科学和数据科学等基础知识和方法,能够有效开发和运用先进信息技术和商务分析方法创新性解决经济管理和现实问题,强化思辨力和可持续发展竞争力;
2. 掌握现代管理科学、信息技术解决相关管理问题的理论、技术、工具和方法,能够分析、设计和开发信息系统并组织信息化建设且创新性解决复杂信息系统问题的能力
3. 掌握人工智能、信息资源挖掘与数据分析的基本理论、方法和技术,并能将大数据、复杂信息的深度分析与处理结果应用于商务智能管理与智能决策,优化管理并创新业务发展模式
4. 具有熟练使用外语进行听、说、读、写、译的基本能力,并具有利用所掌握的外语获取前沿专业知识和信息的能力,在跨文化背景下具备信息管理与信息系统专业知识的沟通交流能力
5. 具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力,能撰写与专业相关的分析报告和研究报告,具备运用创造性思维方法开展科学研究的能力
6. 具有团队合作精神和组织协调能力,能够在信息化建设、信息系统项目管理和数据科学应用过程中发挥专业特长,并具备将专业知识综合应用的实践能力
7. 具有创新精神、创业意识和终身学习能力,能够整合各种资源进行创新创业实践,具有自主学习

和自适应发展能力

8. 树立和践行社会主义核心价值观,具有人文素养、科学精神和社会责任感,熟悉本专业领域法律、法规及相关政策,遵守社会公德、职业道德和职业规范

9. 达到国家规定的大学生体质标准,具有健康的体魄和良好心理素质

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 掌握经济管理、信息科学和数据科学等基础知识和方法,能够有效开发和运用先进信息技术和商务分析方法创新性解决经济管理和社会发展中的现实问题,强化思辨力和可持续发展竞争力;	1.1 掌握信息管理与信息系统设计、开发、实施所需的数学知识,包括基本概念和方法	概率论与数理统计,高等数学(经管类)(2-1),高等数学(经管类)(2-2),线性代数,运筹学
	1.2 系统掌握管理学、经济学基本概念、理论和方法	财务管理学,管理学,经济学原理,决策理论与方法
	1.3 掌握应用管理学、经济学、信息科学和数据科学等知识判断、分析和研究本专业领域问题的技能	管理系统建模与仿真,管理信息系统(英文),经营管理综合模拟实训,商务数据分析
2. 掌握现代管理科学、信息技术解决相关管理问题的理论、技术、工具和方法,能够分析、设计和开发信息系统并组织信息化建设且创新性解决复杂信息系统问题的能力	2.1 熟悉组织信息化建设的基本流程,掌握信息系统开发和实施的基本原理	程序设计(Python),管理信息系统(英文),计算机网络与应用,企业资源规划系统与应用,数据思维与人工智能,信息资源管理
	2.2 掌握组织信息化建设的技术和方法,并能在信息系统分析与设计中加以应用掌握计算机编程技术和数据库操作方法,能在商务智能管理系统开发和实施中加以应用	计算机网络与应用,面向对象程序设计,数据结构与算法,数据库原理与应用,信息系统分析与设计,信息系统开发工具与方法
3. 掌握人工智能、信息资源挖掘与数据分析的基本理论、方法和技术,并能将大数据、复杂信息的深度分析与处理结果应用于商务智能管理与智能决策,优化管理并创新业务发展模式	3.1 掌握信息资源挖掘与分析的基本理论	管理统计学,商务数据分析,数据结构与算法,数据库原理与应用
	3.2 运用信息资源挖掘与分析基本理论解释商务智能决策中的信息管理问题	管理系统建模与仿真,经营管理综合模拟实训,信息资源管理
	3.3 运用信息资源挖掘与分析的方法和技术,解决商务智能、决策支持等信息管理实践中的实际问题	管理系统建模与仿真,决策理论与方法,商务智能综合实训,信息资源管理
4. 具有熟练使用外语进行听、说、读、写、译的基本能力,并具有利用所掌握的外语获取前沿专业知识和信息的能力,在跨文化背景下具备信息管理与信息系统专业知识的沟通交流能力	4.1 掌握一门外语,具有听、说、写、译的基本能力	通用英语(2-1),通用英语(2-2),学术英语(2-1),学术英语(2-2)
	4.2 能熟练阅读专业相关的外文资料	毕业设计,管理信息系统(英文),商务数据分析,文献阅读与论文写作,信息资源管理
	4.3 具有一定国际视野,在跨文化背景下具备信息管理与信息系统专业知识的沟通交流能力	管理信息系统(英文),军事理论与国家安全,马克思主义基本原理,新生研讨课,信息资源管理
5. 具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力,能撰写与专业相关的分析报告和研究报告,具备运用创造性思维方法开展科学研究的能力	5.1 能够应用信息管理的相关理论方法诊断和分析信息管理问题,形成解决方案并进行阐述和交流	毕业设计,管理系统建模与仿真,计算机网络与应用,经营管理综合模拟实训,企业资源规划系统与应用,专业实习
	5.2 能够应用信息系统的相关理论方法,形成信息系统建设解决方案并进行阐述和交流	毕业设计,计算机网络与应用,信息系统安全,信息系统分析与设计,信息系统开发工具与方法
	5.3 能够应用信息资源挖掘的相关理论方法,对数据进行科学的加工和分析处理,提供决策支持并进行阐述和交流	毕业设计,管理统计学,商务数据分析,商务智能综合实训,文献阅读与论文写作

续表

毕业要求	指标点	课程
6. 具有团队合作精神和组织协调能力,能够在信息化建设、信息系统项目管理和数据科学应用过程中发挥专业特长,并具备将专业知识综合应用的实践能力	6.1 具有团队协作的意识,明确组织目标并具有与其他成员合作完成工作的意愿	管理学,经营管理综合模拟实训,新生研讨课,专业认识实习
	6.2 能够按照信息化建设规范在信息系统分析、设计、开发、实施等过程中发挥个人作用,并能够与其他成员合作完成各项工作	计算机网络与应用,面向对象程序设计,信息系统分析与设计,信息系统开发工具与方法,专业实习
	6.3 能够在数据分析与挖掘、信息管理咨询等信息管理决策过程中发挥个人作用,并能够与其他成员合作完成各项工作	管理系统建模与仿真,商务智能综合实训,专业实习
7. 具有创新精神、创业意识和终身学习能力,能够整合各种资源进行创新创业实践,具有自主学习和自适应发展能力	7.1 具有创新精神和创业意识,具有资源整合能力,能够充分运用数据分析和信息化建设的专业知识和工具进行创新创业实践	毕业设计,文献阅读与论文写作,新生研讨课,信息资源管理
	7.2 具有自主学习和适应发展能力,能够综合运用所学理论和方法,较好地解释、分析组织发展中的信息管理新问题、新现象	毕业设计,管理信息系统(英文),商务智能综合实训,文献阅读与论文写作,信息资源管理
8. 树立和践行社会主义核心价值观,具有人文素养、科学精神和社会责任感,熟悉本专业领域法律、法规及相关政策,遵守社会公德、职业道德和职业规范	8.1 树立和践行社会主义核心价值观,具有人文素养、科学精神和社会责任感	“四史”类选择性必修课程(党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等四门课中至少选修1门),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,思想道德与法治,思想政治理论课社会实践,习近平新时代中国特色社会主义思想概论,形势与政策,中国近现代史纲要
	8.2 熟悉信息管理和信息化建设中的相关法律、法规及政策	计算机网络与应用,信息系统安全,信息资源管理,专业认识实习,专业实习
	8.3 具有良好的职业道德,遵守学术道德规范	
9. 达到国家规定的大学生体质标准,具有健康的体魄和良好心理素质	9.1 具有健康的体魄,达到国家规定的大学生体质标准	军事技能训练,体育(4-1),体育(4-2),体育(4-3),体育(4-4),体育锻炼(3-1),体育锻炼(3-2),体育锻炼(3-3)
	9.2 具有优秀的心理素质	军事技能训练,新生研讨课,心理健康与职业发展(2-1),心理健康与职业发展(2-2),专业实习

三、主干学科、专业核心课程

主干学科:管理科学与工程

专业核心课程:面向对象程序设计,企业资源规划系统与应用,商务智能综合实训,信息系统安全,信息系统分析与设计,信息系统开发工具与方法,信息资源管理,数据库原理与应用,商务数据分析,管理信息系统(英文)

四、特色课程

(一)专业特色课程

专创融合课程:企业资源规划系统与应用

项目式课程:商务智能综合实训,信息系统开发工具与方法

“人工智能+”课程:商务智能综合实训,商务数据分析

(二)在地国际化课程

全英语课程:管理信息系统(英文)

双语课程:商务数据分析

(三)其他课程

劳动教育实践课程:专业实习

课程思政示范课程:信息系统安全

五、学分修读要求

本专业学生在学校规定的修业年限内需修满专业培养方案要求的 155 学分,并取得第二课堂要求的 5 学分,达到大学生体质健康标准要求,方可毕业;符合学士学位授予条件的,授予学士学位。

授予学位类型:管理学学士学位

课程类别		学分	所占比例	理论学时	实践学时	学时合计						
通识教育课	通识必修课程	45	29.0%	564	262+3 周	826+3 周						
	通识选修课程	10	6.5%									
专业基础课	大类基础课程	26	16.8%	400	12+0.5 周	412+0.5 周						
	专业必修课程	55	35.5%	520	204+20 周	724+20 周						
	专业选修课程	15	9.7%									
自主发展	跨学科课程	4.0	2.6%									
	第二课堂											
毕业总学分(总学时)		155	100%									
实践教学(含课内实验)		35.25	22.7%		478+23.5 周	478+23.5 周						
集中性实践教学环节		23	14.8%		184+23.5 周	184+23.5 周						
学期修读学分建议	学期	1	2	S1	3	4	S2	5	6	S3	7	8
	必修	18.5	21	3.5	20.5	21	2	13.5	11	4	3.5	7.5
	专业选修	0	0	0	0	0	1.5	4	7.5	0	2	0
	通识选修	0	0	0	0	0	0	2	2	0	6	0
	跨学科选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	小计	18.5	21	3.5	20.5	21	3.5	19.5	20.5	4	15.5	7.5

六、课程设置

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
通识教育课程	思政类课程	MRX410111031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2.5	40	40	0	0	0	40	1	
		MRX424811010	“四史”类选择性必修课程(党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等四门课中至少选修 1 门) Four Histories	1	16	16	0	0	0	16	1-8	
		MRX510111020	形势与政策 Current Situation and Policies	2	64	64	0	0	0	64	1-8	

续表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注	
					合计	讲授	实验	上机	实践				
思政类课程		MRX324811031	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	2.5	40	40	0	0	0	40	2		
		MRX210111053	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism With Chinese Characteristics	2.5	40	40	0	0	0	40	3		
		MRX710211021	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	2.5	40	40	0	0	0	40	3		
		MRX120211031	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2.5	40	40	0	0	0	40	4		
		MRX324911022	思想政治理论课社会实践 Social Practice of Ideological and Political Theory Course	2.5	56	8	0	0	48	8	6		
	通识教育课程	基础素养课程	ARM010111021	军事技能训练 Military Skills Training	2	3周	0	0	0	3周	0	1	
			CST110311027	程序设计(Python) Programming (Python)	2	36	24	0	12	0	24	1	
			SEM223011010	新生研讨课 Freshmen Seminar	1	16	16	0	0	0	16	1	
			SFS124812101	通用英语(2-1) General English (2-1)	2	32	32	0	0	0	32	1	
			STU010212100	心理健康与职业发展(2-1) Mental Health and Career Development (2-1)	2	36	24	0	0	12	24	1	
			UPE110114101	体育(4-1) Physical Education (4-1)	1	32	0	0	0	32	0	1	
			CST131511020	数据思维与人工智能 Data-Driven Thinking and Artificial Intelligence	2	36	24	0	12	0	24	2	
			MRX610111021	军事理论与国家安全 Military Theory and National Security	3	52	40	0	0	12	40	2	
			SFS124812200	通用英语(2-2) General English (2-2)	2	32	32	0	0	0	32	2	
			UPE110114201	体育(4-2) Physical Education (4-2)	1	32	0	0	0	32	0	2	
			SEM232912200	心理健康与职业发展(2-2) Mental Health and Career Development (2-2)	1	18	12	0	0	6	12	S1	
			SEM234711020	创业能力 Entrepreneurial Capacity	2	40	16	12	0	12	16	S1	
			SFS110212100	学术英语(2-1) Academic English (2-1)	2	32	32	0	0	0	32	3	
			UPE110114301	体育(4-3) Physical Education (4-3)	1	32	0	0	0	32	0	3	

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
通识教育课程	基础素养课程	SFS124912200	学术英语(2-2) Academic English (2-2)	2	32	32	0	0	0	32	4	
		UPE110114401	体育(4-4) Physical Education (4-4)	1	32	0	0	0	32	0	4	
		UPE122613100	体育锻炼(3-1) Physical Exercise (3-1)	0	0	0	0	0	0	0	5	
		UPE122713200	体育锻炼(3-2) Physical Exercise (3-2)	0	0	0	0	0	0	0	6	
		UPE110213300	体育锻炼(3-3) Physical Exercise (3-3)	0	0	0	0	0	0	0	7	
	通识选修课程	至少修读 10 学分通识教育选修课程,其中通识教育核心课程 2.0 不少于 4 学分(应分布于不同模块,且全球视野与思维表达模块不少于 2 学分);非艺术类学生修读艺术类课程不少于 2 个学分。									1-8	
专业教育	大类基础课程	SCC110112101	高等数学(经管类)(2-1) Advanced Mathematics (2-1)	5.5	88	88	0	0	0	88	1	
		SCC110112202	高等数学(经管类)(2-2) Advanced Mathematics (2-2)	5	80	80	0	0	0	80	2	
		SCC211911020	线性代数 Linear Algebra	2	32	32	0	0	0	32	2	
		SEM410111030	管理学 Management	3	48	48	0	0	0	48	2	
		SEM210311005	经营管理综合模拟实训 Comprehensive Simulation Training of Business Management	0.5	0.5周	0	0	0	0.5周	0	S1	
		SCC211111030	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48	0	0	0	48	3	
		SEM310211030	管理统计学 Management Statistics	3	52	40	12	0	0	40	4	
		SEM526611040	经济学原理 Principles of Economics	4	64	64	0	0	0	64	4	
	专业必修课程	SEM234611020	国际教育课程 International Education Courses	2	32	32	0	0	0	32	1-8	
		SEM221011026	面向对象程序设计 Object Oriented Programming	3	56	32	24	0	0	32	3	
		SEM228411021	数据结构与算法 Data Structure and Algorithm	2	36	24	12	0	0	24	3	
		SEM229711020	管理信息系统(英文) Management Information System (English)	2	32	32	0	0	0	32	3	
		SEM310111031	财务管理学 Financial Management	2	34	28	6	0	0	28	3	
		SEM110511040	运筹学 Operations Research	4	66	60	6	0	0	60	4	
	SEM222511020	信息资源管理 Information Resources Management	2	32	32	0	0	0	32	4		
	SEM225011021	数据库原理与应用 Database Theory and Application	2	36	24	12	0	0	24	4		

续表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
专业教育	专业必修课程	SEM222711020	专业认识实习 Professional Cognition Practice	2	2周	0	0	0	2周	0	S2	
		CST221411020	计算机网络与应用 Computer Network and Application	2	36	24	0	12	0	24	5	
		SEM220911020	决策理论与方法 Decision Theory and Method	2	32	32	0	0	0	32	5	
		SEM221211031	企业资源规划系统与应用 ERP System and Application	3	56	32	24	0	0	32	5	
		SEM222411031	信息系统开发工具与方法 Information System Development Tools and Methods	3	56	32	24	0	0	32	5	
		SEM227611021	商务数据分析 Business Data Analytics	3	56	32	24	0	0	32	5	
		SEM220711026	管理系统建模与仿真 Management System Modeling and Simulation	2.5	48	24	24	0	0	24	6	
		SEM222111025	信息系统安全 Information System Security	2.5	44	32	12	0	0	32	6	
		SEM222211026	信息系统分析与设计 Analysis and Design of Information System	3	56	32	24	0	0	32	6	
		SEM222811040	专业实习 Professional Internship	4	4周	0	0	0	4周	0	S3	
		SEM221511020	商务智能综合实训 Business Intelligence Comprehensive Training	2	2周	0	0	0	2周	0	7	
		SEM220311060	毕业设计 Graduation Design	6	12周	0	0	0	12周	0	8	
		SEM410511010	文献阅读与论文写作 Literature Review and Thesis Writing	1	16	16	0	0	0	16	8	
	专业选修课程	SEM221921015	物流系统建模与仿真 Logistics System Modeling and Simulation	1.5	32	8	24	0	0	0	S2	基础
		SEM110221020	技术经济学 Technical Economics	2	32	32	0	0	0	32	5	基础
		SEM128321021	生产运作管理 Production and Operations Management	2	32	32	0	0	0	32	5	基础
		SEM210121030	供应链与物流管理 Supply Chain and Logistics Management	3	56	32	24	0	0	32	5	基础
		SEM210621020	智能优化算法 Intelligent Optimization Algorithm	2	32	32	0	0	0	32	5	数据
		SEM222021020	信息经济学 Information Economics	2	32	32	0	0	0	32	5	基础
SEM211321020		数据治理 Data Governance	2	32	32	0	0	0	32	6	系统	

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
专业教育	专业选修课程	SEM220121026	IT 项目管理 Information Technology Project Management	2	32	32	0	0	0	32	6	基础
		SEM220621020	大数据与精准营销 Big Data and Precision Marketing	2	32	32	0	0	0	32	6	数据
		SEM221321026	商务智能与决策支持系统 Business Intelligence and Decision Support System	2	36	24	12	0	0	24	6	系统
		SEM221621020	数据可视化 Data Visualization	2	36	24	12	0	0	24	6	系统
		SEM222621025	移动应用开发技术 Mobile App (application) Development Technology	2.5	48	24	24	0	0	24	6	系统
		SEM226221031	数据处理与应用 Data Processing and Applications	2.5	48	24	24	0	0	24	6	数据
		SEM234821020	深度学习与智能决策 Deep Learning and Intelligent Decision Making	2	32	32	0	0	0	32	6	数据
		SEM121521032	管理系统工程 Management System Engineering	2	32	32	0	0	0	32	7	基础
		SEM128121020	现代能源系统 Modern Energy System	2	32	32	0	0	0	32	7	基础
		SEM134521010	责任与可持续管理 Responsibility and Sustainable Management	1	16	16	0	0	0	16	7	基础
		SEM221121021	能源大数据处理与分析 Energy Big Data Processing and Analysis	2	40	16	24	0	0	16	7	数据
		SEM227921020	能源数智化管理 Energy Digital Intelligence Management	2	32	32	0	0	0	32	7	系统
		SEM434921010	管理心理学 Management Psychology	1	16	16	0	0	0	16	7	基础
			修读说明	至少取得专业选修课程 15 学分。备注“基础”是指基础模块课程,备注“数据”是指数据分析方向课程,备注“系统”是指信息系统方向课程。建议拟在信息系统方向发展的学生主要选修供应链与物流管理、生产运作管理、物流系统建模与仿真、现代能源系统、数据治理、商务智能与决策支持系统、移动应用开发技术、IT 项目管理、数据可视化等课程。建议拟在数据分析方向发展的学生主要选修供应链与物流管理、生产运作管理、现代能源系统、物流系统建模与仿真、深度学习与智能决策、智能优化算法、数据处理与应用、大数据与精准营销等课程。								
自主发展	跨学科课程	选修本专业所属专业类以外的专业开设的专业教育课程,也可通过修读微专业、辅修等途径替代	≥ 4								3-8	
	第二课堂活动	第二课堂活动不少于 5 个学分,活动设置、学分要求及认定方式见《本科生“第二课堂成绩单”实施细则》	≥ 5								1-8	

七、课程体系拓扑图

