

电子商务专业 2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：Electronic Commerce / Electronic Business

专业代码：120801

二、培养目标

全面贯彻党的教育方针，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极响应国家及区域发展战略，主动服务“一带一路”、自由贸易区和郑州航空港经济综合实验区建设，结合用人单位的需求，以培养服务电子商务发展需要，具有管理学、经济学和信息技术基础知识及应用能力，具备人文精神、科学素养、社会责任、诚信品质和健康身心，掌握我国互联网和电子商务市场运行规律，能够通过互联网创建、扩展和管理商业关系，能在工商企业从事面向商务应用的电子商务运营与管理、网络营销等工作的“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的创新型、复合型人才。

网络营销方向培养掌握市场营销新理念、市场营销战略规划、网络营销策略、电子商务政策法规以及商务管理等方面的知识与能力，能在经济管理部门、工商企业从事网络市场调查与研究、网络营销管理、网络营销咨询和策划的创新型，复合型人才。

电子商务与物流方向培养掌握电子商务物流的基本发展规律，掌握电子商务物流服务、业务支持及物流信息技术系统的方法与技能，能够应用电子商务理念进行企业物流管理，在工商企业从事电子商务物流管理的创新型、复合型人才。

跨境电子商务方向培养熟悉跨文化交流与沟通的基本技巧和涉外经济监管的法律法规，系统掌握跨境电子商务营销与推广的基本理论和方法，能在经济管理部门、工商企业、涉外企业从事跨境电子商务业务及管理的创新型、复合型人才。

三、毕业要求

（一）规格要求

1. 品德修养。具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党领导；具有科学精神、人文修养、文化品位、职业素养和进取精神；关心社会问题和国家发展，具有社会责任感，主动参与社会实践；能够传播中华优秀传统文化；了解国情民情社情，践行社会主义核心价值观。

2. 学科知识。掌握一定的人文社会科学和自然科学基本知识；系统掌握宏观、微观、计量经济学、现代物流学、管理学、财务管理学、创业学等管理类专业理论知识与方法；熟练掌握电子商务概论、电子商务经济学、管理运筹学、企业电子商务管理、跨境电子商务理论与实务、数字贸易概论等基础的电子商务管理与运营知识；熟练掌握电子商务技术、数据库原理及应用、电子商务系统分析与设计、电子商务数据分析、电子商务数据运营与管理的基本方法和技巧，具备开展移动电子商务系统开发、电子商务系统开发设计、网页设计与制作的

知识基础：熟练掌握网络营销、消费者行为学、互联网商务应用、人工智能导论和应用相关知识理论，了解电商视觉营销、网络广告的流程，了解多媒体技术的应用；熟练掌握电子商务物流、快递物流、供应链管理、物流技术的相关基本理论和方法；熟练掌握跨境电子商务、国际物流、航空物流的基本知识理论，了解国际货代流程。

3.信息能力。掌握必备的数理知识、统计分析工具、计量分析工具和计算机网络应用技术，能熟练利用现代信息技术和电子商务管理知识搜集、处理商业信息，通过构建模型研究和解决电子商务管理中存在的理论与实践问题。

4.应用能力。能够对电子商务发展态势和行业电子商务应用进行预测和分析；具有较强的电子商务系统管理能力、网络营销策划能力和国际跨文化交际能力；能洞察问题、提炼问题、综合运用计算机、管理学、电子商务知识开展网络营销策划实施、企业系统设计开发、电子商务物流管理、跨境电子商务实施等业务。

5.创新能力。具有逻辑思维能力、批判精神和反思意识，能够运用互联网思维与方法技术组织和开展调查和研究，能发现、辨析、总结、评价本专业及相关领域的现象和问题，形成个人判断、见解或对策，具有较强的创新创业能力。

6.沟通表达。具有较强的人际沟通能力、英语表达能力和跨专业领域交际能力；能熟练运用计算机、工商管理、经济学理论和方法，沟通解决电子商务管理中存在的问题，能够利用英语开展跨境电子商务各项业务。

7.团队合作。具有较强的组织、协调和管理能力，能够与团队成员和谐相处，协作完成复杂任务。

8.国际视野。理解和尊重世界文化的差异性和多样性，了解国际动态，关注电子商务领域的全球重大问题，具有开展国际交流与合作的能力，能够传播中华优秀传统文化和中国智慧。

9.学习发展。具有自我规划、自我管理、自主学习和终身学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人高层次、可持续发展的需要。

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	从事企业网络营销管理及具体业务工作	熟悉市场营销基础理论、了解网络营销工具特点，掌握市场调研、网络广告投放技巧，能够策划网络营销实施方案；熟悉 B2B、B2C 电子商务平台功能使用及运营理论，能够负责企业网店的营销管理；熟练使用搜索引擎、电子邮件、百科、论坛等开展网络营销；能够完成企业微博、微信的运营管理。	1.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 1.2 掌握市场营销的基础理论知识、网络营销工具方法的使用，能够根据企业特定营销目标与场景，策划网络营销方案、实施并监控营销效果。 1.3 具有良好的观察能力和学习习惯，具备较强的软件操作、文案策划、数据分析能力。	电子商务数据运营与管理、网络营销、消费者行为学、企业电子商务管理、客户关系管理、网络广告学、电子商务数据分析、电商视觉营销、国际营销、多媒体技术。

序号	核心工作岗位 及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
2	从事企业电子商务物流管理及具体业务工作	掌握现代物流学、物流管理、供应链管理的基本知识，完成企业日常物流管理工作；熟悉物流系统规划与设计知识，能够根据企业需求进行物流系统规划设计；熟悉第三方物流管理、物流配送、国际物流、航空物流业务流程，能够配合电子商务环节完成电子商务物流管理。	2.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 2.2 掌握国内外电子商务物流发展状况，了解电子商务企业物流运作模式；掌握供应链及物流管理基础理论知识，熟悉物流系统规划、业务运作管理流程。 2.3 能策划电子商务物流方案、对电子商务物流系统进行规划，熟练运用专业知识开展电子商务物流运营管理业务。	电子商务物流、现代物流学、物流技术、企业物流管理、物流规划与设计、物流案例与实践、快递物流、服务营销、供应链管理、国际物流、航空物流。
3	从事企业跨境电子商务管理及相关具体业务工作	熟悉跨境电子商务的业务流程，完成跨境平台信息发布、更新维护等；熟练使用英语进行国际商务沟通、电函撰写；熟练掌握各种国际票据、单证的审核与操作；系统掌握各种结算方式的操作流程；熟悉国际运输的业务流程、合理规划国际物流运输方案。	3.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 3.2 掌握跨境电子商务业务流程、国际贸易知识，具备国际货代、国际结算、国际物流管理的相关知识技能。 3.3 能熟练开展跨境电子商务贸易中的商务沟通、货物运输、货币结算业务。	电子商务概论、跨境电子商务理论与实务、国际贸易实务、国际营销学、国际货代、国际结算、国际物流、航空物流、电子商务数据分析。
4	从事企事业单位网站开发与管理及相关具体业务工作	熟悉 HTML 代码、网页开发工具，能够进行网站界面设计、前端开发及美化；熟悉 python 编程语言、数据库原理、Oracle 数据库知识，能够进行网站后台功能设计开发；具备网站运营管理知识，能够完成网站日常的信息更新及安全管理；熟悉网站统计分析指标，能够对网站进行流量统计分析。	4.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 4.2 掌握计算机基础、数据结构、数据库原理、HTML 等计算机专业知识，熟悉网站设计、开发、运营、维护的全部流程。 4.3 能熟练利用计算机及数据库管理相关知识，对网站访问量进行统计分析，处理网站运营维护中出现的问题。	电子商务技术基础、数据结构、数据库原理与应用、电子商务网站开发与设计、电子商务系统分析与设计、Oracle 数据库、Android 程序开发、企业电子商务管理、移动电子商务系统开发。

四、主干学科

管理学、计算机、经济学

五、核心课程

电子商务概论、网络营销、电子商务经济学、电子商务技术基础、电子商务系统分析与设计、电子商务数据分析、企业电子商务管理、电子商务物流、跨境电子商务理论与实务等。

六、主要实践性教学环节

包括认识实习、课程设计、社会实践（含社会调查等）、专业模拟实习、创业教育、毕业实习、论文写作（含毕业论文、学年论文、科研实践等）。

七、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性修业年限 3 至 7 年。

学位：符合学士学位授予条件的，授予管理学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时 / 周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	56.5	35.31	1125	967	64	94
	选修	8	5.00	144	144	0	
学科基础课	必修	21	13.12	378	324	54	
	选修	4	2.50	72	49	23	
专业课	必修	27	16.87	540	342	198	
	选修	24	15.00	432	295	137	
小计		140.5	87.81	2691	2121	476	94
集中实践环节	必修	14.5	9.06	17周			
	选修	5	3.13	5周			
最低毕业要求		160	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 74.37 选修课学分占总学分比例 (%) : 25.63 实践教学学分占总学分比例 (%) : 22.08			

注：1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534084	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	3	54	45		9	1
	92534009	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	48		6	2
	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	3
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	4
	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2	2	36	33		3	1-7
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (III)	2	2	36	34		2	3
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		3	4
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3
	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	92414028	信息技术基础 IT Fundamentals	1	2	36	18	18		1
	92424022	Python 程序设计 Python Language Programming	2	3	54	18	36		2
	91844032	微积分 (I) Calculus (I)	4	4	72	72			1
	91844033	微积分 (II) Calculus (II)	4	4	72	72			2
	91834035	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	3	54	54			3
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54			4
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2	2	36	18	10	8	2
	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1	1	18	18			6
	92904007	劳动教育理论 Labour Education Theory	0.5	0.5	9	9			2-4
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36			2-4
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1	1	18	18			2-4
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36			4
	小计			56.5	62.5	1125	967	64	94
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设，分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别，选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程，总学分不少于 8 学分，在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块（人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外）和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修 2 个学分。</p>								
<p>合计：通识教育课程要求至少修读 64.5 学分，其中必修 56.5 学分，选修 8 学分。</p>									

注：1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在 1—7 学期，以专家讲座形式面向全校学生开设。

3.大学外语课程根据学生外语水平的不同，实行分级、多模块、多元化教学，外语课程按照课程组形式设置，具体选课参照《河南财经政法大学公共外语课程选课方案》。

大学外语课程组中，大学英语（I-II）为必修，实施分级教学。除艺术类学生外，其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为 A、B 班，分别修读大学英语 A 级（I-II）和 B 级（I-II）；大学英语第二学年为限定选修，不再分级教学。修读大学英语 A 级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中，《大学英语（III）视听说》是《大学英语（IV）视听说》的先修课程，《大学英语（III）读写译》是《大学英语（IV）读写译》的先修课程。修读大学英语 B 级的学生原则上第二学年仍修读大学英语 B（III-IV）。

(二) 学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时			修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验			课外实践
必修	91734051	电子商务概论 Electronic Commerce Introduction	3	3	54	36	18		1	
	91244003	微观经济学 Microeconomics	4	4	72	64	8		3	
	91244004	宏观经济学 Macroeconomics	4	4	72	64	8		4	
	90344001	管理学 Management	4	4	72	64	8		3	
	90934007	财务管理 Finance Management	3	3	54	48	6		7	
	91734001	现代物流学 Contemporary Logistics	3	3	54	48	6		1	
	小计			21	21	378	324	54		
选修	91724352	人工智能导论 Artificial Intelligence Introduction	2	2	36	18	18		3	
	91724067	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	2	36	28	8		2	
	91724076	互联网商务应用 Business Applications of the Internet	2	2	36	28	8		3	
	91234009	计量经济学 Econometrics	3	3	54	36	18		6	
	小计			4	4	72	49	23	0	
合计：学科基础课程要求至少修读 25 学分，其中必修 21 学分，选修 4 学分。										

(三) 专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时			修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验			课外实践
必修	91734122	电子商务技术基础 Introduction Technology to Electronic Commerce	3	3	54	36	18		3	是
	91734075	电子商务经济学 Economics of Electronic Commerce	3	3	54	48	6		5	是
	91734055	网络营销 Internet Marketing	3	3	54	36	18		5	是
	91734126	电子商务网站开发与设计 Electronic Commerce Website Development and Design	3	4	72	36	36		5	
	91734108	电子商务数据分析 Electronic Commerce Data Analysis	3	3	54	36	18		6	

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91734123	电子商务系统分析与设计 Analysis and Design of Electronic Commerce System	3	4	72	36	36		6	是
	91724058	企业电子商务管理 Enterprise Electronic Commerce Management	3	4	72	36	36		5	是
	91734059	电子商务物流 Electronic Business Logistics	3	3	54	36	18		7	
	91734105	跨境电子商务理论与实务 Cross-border E-commerce Theory and Practice	3	3	54	36	18		6	
	小计			27	30	540	342	198		
选修	公共课程									
	91734135	电子商务数据运营与管理 E-commerce Data Operation and Management	3	2	54	36	18		5	是
	91734009	数字贸易概论 Digital Trade Introduction	3	3	54	36	18		5	
	91734136	移动电子商务系统开发 Mobile Electronic Commerce System Development	3	4	72	36	36		6	是
	91734123	网页设计与制作 Web Design	3	3	54	36	18		3	
	91724137	商务数据可视化 Business Data Visualization	2	2	36	18	18		5	是
	91724138	电子商务法律法规 Electronic Commerce Law	2	2	36	32	4		7	
	91724013	消费者行为学 Consumer Behavior	2	2	36	32	4		3	
	91734150	管理运筹学 Operations Research for Management	3	4	72	36	36		4	是
	91724139	电子商务安全 E-commerce Security	2	2	36	32	4		4	
	91724140	电子商务服务 E-commerce Service	2	2	36	32	4		3	
	90734034	多媒体技术 Multimedia Techniques	3	3	54	36	18		6	
	91724056	电子商务案例分析 Electronic Commerce Case Analysis	3	3	54	36	18		5	
	91714021	专业导论与学科前沿 Introduction to Specialty and Frontiers of the Discipline	1	2	18	16	2		1-7	
	跨境电子商务方向									
91724120	国际货代 International Freight Forwarding	2	2	36	32	4		6		

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践			
选修	91724082	国际物流 International Logistics Management	2	2	36	32	4		5		
	91724106	航空物流 Avigation logistics	2	2	36	36			7		
	网络营销方向										
	91724141	网络广告学 Network Advertising	2	2	36	32	4		4		
	91724142	新媒体运营 New Media Operations	2	2	36	18	18		5		
	91734138	电子商务视觉营销 E-commerce Visual Marketing	3	3	54	36	18		6	是	
	电子商务与物流方向										
	91724112	快递物流 Express Logistics	2	2	36	26	10		6		
	91734007	供应链管理 Supply Chain Management	3	3	54	39	15		7	是	
	91724124	物流技术 Logistics Technology	2	2	36	18	18		4		
	小计			18	18	324	231	93			
	专业拓展课	90724008	数据库原理与应用 Principles and Applications of Database	3	2	72	36	36		3	
		90734007	数据结构 Data Structures	3	4	72	36	36		2	
		90724342	移动应用开发技术 Mobile application development technology	3	3	54	36	18		7	
		90724123	Android 程序开发 Android Programming	2	3	54	18	36		5	
90124003		国际贸易实务 International Trade Practice	3	2	36	36			7		
90524054		互联网金融 Internet Finance	2	2	36	36			3		
小计			6	6	108	64	44				
合计： 专业课程要求至少修读 51 学分，其中必修 27 学分，专业进阶选修 18 学分，专业拓展选修 6 学分。											

(四) 集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	92014027	入学教育 Entrance Education		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Labour Education	1.5	4	2-5

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	91714116	认识实习 Cognition Practice	1	1	4
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	8
	92064025	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	6	6	8
	小计		14.5	17	
选修	91714127	电子商务系统分析与设计实验（I） E-commerce Systems Analysis and Design (I)	1	1	4
	91714129	电子商务系统分析与设计实验（II） E-commerce Systems Analysis and Design (II)	1	1	5
	91714134	电子商务案例与竞赛 E-commerce Cases and Competitions	1	1	3
	91724117	社会实践 Social Practice	2	1	5
	91714135	专业写作训练 Professional Writing Training	1	1	6
	91724119	专业校内模拟实习（实验） Simulation Practice Professional School (Experiment)	2	1	7
	94214004	创业教育 Entrepreneurship Education	1	1	7
	小计		5	5	
合计： 集中实践环节要求至少修读 19.5 学分，其中必修 14.5 学分，选修 5 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）。					

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第 1 学期—— 第 8 学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势政策课以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	
第 2 学期—— 第 6 学期	社会实践与 志愿者服务	激励学生参与社会服务，提倡爱心教育，提高学生整体素质。让学生在社会实践与志愿服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益服务、生态保护、新农村建设、见习实训等形式的社会实践活动与志愿服务工作，鼓励学生积极参与活动。	
第 3 学期—— 第 8 学期	学术创新与 学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学习能力和提高学生的分析能力、问题解决能力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加电子商务“三创赛”、“互联网+”、挑战杯竞赛、电子商务案例分析、辩论赛等学术创新与学科竞赛为主要形式。	
第 1 学期—— 第 8 学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活；提供全面发展平台，提升大学生的文化艺术素养；营造良好育人环境。	以电商物流论坛、“与成长对话”、“我用仓储扮我家”、“走进你的世界”、班级文化建设、读书心得报告等活动为载体，鼓励学生积极参与。	

第7学期—— 第8学期	就业与创业 实践系列 活动	增强学生创新创业、就业创收和职业转换能力，发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业项目为主要形式。
第1学期—— 第8学期	体育、文艺 竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛，鼓励学生参与集体活动，健全人格，提高学生的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺活动为主要形式。
第7学期—— 第8学期	职业发展与 就业指导系 列活动	帮助学生树立正确的就业观，择业观，做好中长期的职业规划，提高学生的就业竞争力并为未来的就业做好准备。	通过学校主办职业规划课程、讲座，鼓励学生参与就业大比拼等比赛形式锻炼，为就业做准备。

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称	毕业要求								
	1.品德 修养	2.学科 知识	3.信息 能力	4.应用 能力	5.创新 能力	6.沟通 表达	7.团队 合作	8.国际 视野	9.学习 发展
马克思主义基本原理	H				L	M			M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H				M	M			L
中国近现代史纲要	H				L	M			M
思想道德与法治	H				L	M			M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H				L	H		H	M
劳动教育理论	H	L		L					M
国家安全教育	H	L	L	M			M		M
军事理论	H							M	
形势与政策	M	H	L	H	M			H	M
大学生心理健康	H					H	H		L
大学外语 I	M	H		H		H	M	M	M
大学外语 II	M	H		H		H	M	M	M
大学外语 III	M	H		H		H	M	H	M
大学外语 IV	M	H		H		H	M	H	M
体育 (I-IV)									M
信息技术基础		M	H	M					M
Python 程序设计		M	H	M					M
微积分 (I-II)		M	H	M					H
线性代数		M	H	M					H
概率论与数理统计		M	H	M					H
大学美育	H	M				M	M		
大学生职业发展与就业指导					H	L	H		M
体育类									
创新创业类									
电子商务概论		H	H	H	M				H
现代物流学		H	M	H	M				H
微观经济学		H		M				M	H
管理学		H		M					H
宏观经济学		H		M				M	H
财务管理		M	M	M	L				M

课程名称	毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
专业导论与学科前沿		M	H		L	L				H
互联网商务应用			H	M	H	H		M		M
人工智能导论与应用			H	H	L	L				L
消费者行为学			M	L	H		M			H
客户关系管理			M	L	M					H
电子商务案例分析			M	M	H	H	M	M	M	
电子商务服务			H	M	M	M	M		L	L
电子商务安全		L	H	M	L	L	M		M	
计量经济学			M	M	M					H
电子商务法律法规		H	H	M					M	L
电子商务技术基础			H		H					L
电子商务经济学			H	H	H					H
网络营销			H		H		M			H
电子商务网站开发与设计			H	M	H	H		H		M
电子商务数据分析			H	H	H	M	M			M
电子商务系统分析与设计			H	M	H	H	H	M	M	M
企业电子商务管理			H	M	H	M			L	H
电子商务物流			H		H					M
跨境电子商务理论与实务			H		H				H	
多媒体技术			M	H	H	L				L
电子商务数据运营与管理			H	H	H	M				
数字贸易概论			H	M	M		H			
移动电子商务系统开发			H	H	H	M		M		H
网页设计与制作			M	H	H	M	M			
商务数据可视化			H	H	H	M		M	M	H
快递物流			M		H			L		
供应链管理			M		M					H
国际贸易实务			M	M	M			M	H	
国际货代			M		M		L		H	
国际物流			M		M		L		H	
航空物流			M		M				M	
数据结构			M		M					
物流技术			M		H				M	
新媒体运营			M		H		M			
数据库原理与应用			M	H	M					H
管理运筹学			M	H	H	L				H
Android 程序开发			M		H	L			M	
网络广告学			M	M	H		L		M	
移动应用开发技术			M		H	L				
电子商务视觉营销			H	H	H	M		M		
互联网金融			H	M	M				M	H

课程名称	毕业要求								
	1.品德 修养	2.学科 知识	3.信息 能力	4.应用 能力	5.创新 能力	6.沟通 表达	7.团队 合作	8.国际 视野	9.学习 发展
入学教育	L	M	M	M				M	
军事训练	L								
认识实习		H	M	M			L	M	
电子商务案例与竞赛		H	H	H			L		
劳动教育实践	L						M		
毕业实习	M	H	H	H	H		H		
毕业论文（设计）		H	H	H	H			M	H
电子商务系统分析与设计实验（I-II）		H		H	M				
社会实践	M	H	H	H	H				L
专业写作训练		H	H	H	M		L	H	
专业校内模拟实习（实验）		M		M		L	M		
创业教育			M	M	H		M		M

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字： 

教学院长签字： 

院长签字： 

电子商务及法律专业 2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：E-Commerce and Law

专业代码：120802T

二、培养目标

全面贯彻党的教育方针，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极响应国家及区域发展战略，主动服务“一带一路”、自由贸易区和郑州航空港经济综合实验区建设，结合用人单位需求，培养适应信息社会发展要求，掌握管理学、经济学和信息技术基础相关知识，具有电子商务相关法律法规理论基础与应用能力，熟悉电子商务运作模式、精通电子商务法律法规体系并能够贯通应用，从事电子商务运营管理、技术开发、相关法律事务管理等工作的“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的创新型、复合型人才。

三、毕业要求

（一）规格要求

本专业主要学习电子商务运营管理、技术开发、法律法规等方面的基本理论知识。注重培养学生电子商务环境下运营管理能力、信息技术能力及法律法规的应用能力。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

1. 品德修养。具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党领导；具有科学精神、人文修养、文化品位、职业素养和进取精神；关心社会问题和国家发展，具有社会责任感，主动参与社会实践；能够传播中华优秀传统文化；了解国情民情社情，践行社会主义核心价值观。

2. 学科知识。掌握从事本专业工作所需的管理学、法学、计算机科学等相关基础学科的理论知识。

3. 信息能力。能熟练利用现代信息技术和电子商务管理知识搜集、处理商业信息，通过构建模型研究和解决电子商务管理中存在的理论与实践问题。

4. 应用能力。能够对电子商务发展态势和行业电子商务应用进行预测和分析；能洞察问题、提炼问题、综合运用管理学、电子商务知识开展网络营销策划实施、电子商务物流管理、跨境电子商务实施等业务。熟练掌握我国电子商务相关法律法规、政策体系及国际惯例与规则，系统构建电子商务法律知识体系，能够对数字经济下民商事关系衍生的管理和法律问题提供针对性的解决方案。

5. 创新能力。具有逻辑思维能力、批判精神和反思意识，能够运用互联网思维与方法技术组织和开展调查和研究，能发现、辨析、总结、评价本专业及相关领域的现象和问题，形成个人判断、见解或对策，具有较强的创新创业能力。

6. 沟通表达。具有较强的人际沟通能力、英语表达能力和跨专业领域交际能力。

7.团队合作。具有较强的组织、协调和管理能力，能够与团队成员和谐相处，协作完成复杂任务。

8.国际视野。理解和尊重世界文化的差异性和多样性，了解国际动态，关注电子商务及领域的全球重大问题，具有开展国际交流与合作的能力，能够传播中华优秀传统文化和中国智慧。

9.学习发展。具有自我规划、自我管理、自主学习和终身学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人高层次、可持续发展的需要。

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	网站建设与网页设计、网络营销策划、客户关系管理、电子商务项目管理、电子商务活动的策划与运作等岗位	作为知法律的电子商务工作者，学生毕业后，主要从事网站建设与网页设计、网络营销策划、客户关系管理、电子商务项目管理、电子商务活动的策划与运作等工作，并能自觉地运用法律手段保障、维护电子商务活动的运行。	<p>1.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。</p> <p>1.2 掌握电子商务相关理论知识、工具方法，了解电子商务相关法律法规，能够根据企业实际情况，开展相应的电子商务活动，并能自觉地运用法律手段保障、维护电子商务活动的运行。</p> <p>1.3 具有良好的观察能力和学习习惯，具备较强的法律意识，软件操作、文案策划、数据分析能力。</p>	电子商务概论、网络营销、企业电子商务管理、电子商务数据分析、现代物流学、电子商务物流、跨境电子商务理论与实务、电子商务网站开发与设计、商事学、电子商务合同、电子商务法律与法规、知识产权法。
2	与电子商务有关的法律咨询、法律顾问、公证、调解、仲裁、诉讼代理、审判等工作	作为懂电子商务的法律实务工作者，学生毕业后，主要从事与电子商务有关的法律咨询、法律顾问、公证、调解、仲裁、诉讼代理、审判等工作，并能将电子商务知识和法律知识结合起来顺利地解决有关问题、处理相关纠纷。	<p>2.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。</p> <p>2.2 掌握电子商务相关法律法规，了解电子商务相关理论知识、工具方法，能够根据企业实际情况，自觉地运用法律手段，保障、维护电子商务活动的运行，并开展相应的电子商务活动。</p> <p>2.3 具有良好的观察能力和学习习惯，具备较强的法律意识，软件操作、文案策划、数据分析能力。</p>	商事学、电子商务合同、电子商务法律与法规、知识产权法、电子商务概论、网络营销、企业电子商务管理、电子商务数据分析、现代物流学、电子商务物流、跨境电子商务理论与实务、电子商务网站开发与设计。

四、主干学科

工商管理、法学、计算机

五、核心课程

电子商务概论、电子商务经济学、网络营销、企业电子商务管理、电子商务物流、经济法概论、电子商务法律与法规、商事学、电子商务合同、电子商务系统分析与设计等。

六、主要实践性教学环节

除学校安排本科生应参加的社会实践环节外，本专业学生应参加以下集中实践教学环节：

1. 军训：第 1 学期为期 2 周的军事训练；
2. 认识实习：第 2 学期完成认识实习，培养通过实践调查，发现问题、分析问题和解决问题的能力；
3. 课程设计：学习各专业课程的同时，随课程进行实践性较强的案例分析；
4. 实训：学习专业课理论同时，安排专业性较强的电子商务专业校内模拟实验等；
5. 毕业实习：第四学年进行为期 6-8 周的校外专业实践与调查活动，了解政府、企业和其他非营利性机构的电子商务及法律应用情况，并撰写实习报告；
6. 毕业论文：第 8 学期完成毕业论文，要求字数在 10000 字以上。

七、学制与学位

学制：基本学制4 年，弹性修业年限 3 至 7 年。

学位：符合学士学位授予条件的，授予管理学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	56.5	35.31	1125	967	64	94
	选修	8	5.00	144	144	0	
学科基础课	必修	21	13.12	378	330	48	
	选修	4	2.50	72	52	20	
专业课	必修	27	16.87	540	366	174	
	选修	24	15.00	432	306	126	
小计		140.5	87.81	2691	2165	432	94
集中实践环节	必修	14.5	9.06	19.5 周			
	选修	5	3.13	5 周			
最低毕业要求		160	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 74.37 选修课学分占总学分比例 (%) : 25.63 实践教学学分占总学分比例 (%) : 21.25			

注：1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534084	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	3	54	45		9	1
	92534009	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	48		6	2

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	3
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	4
	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2	2	36	33		3	1-7
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (III)	2	2	36	34		2	3
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		3	4
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1
	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3
	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	92414028	信息技术基础 IT Fundamentals	1	2	36	18	18		1
	92424022	Python 程序设计 Python Language Programming	2	3	54	18	36		2
	91844032	微积分 (I) Calculus (I)	4	4	72	72			1
	91844033	微积分 (II) Calculus (II)	4	4	72	72			2
	91834035	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	3	54	54			3
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54			4
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2	2	36	18	10	8	2

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1	1	18	18			6
	92904007	劳动教育理论 Labour Education Theory	0.5	0.5	9	9			2-4
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36			2-4
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1	1	18	18			2-4
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36			4
	小计			56.5	60.5	1125	967	64	94
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设，分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别，选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程，总学分不少于 8 学分，在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块（人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外）和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修 2 个学分。</p>								
<p>合计：通识教育课程要求至少修读 64.5 学分，其中必修 56.5 学分，选修 8 学分。</p>									

注：1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在 1—7 学期，以专家讲座形式面向全校学生开设。

3.大学外语课程根据学生外语水平的不同，实行分级、多模块、多元化教学，外语课程按照课程组形式设置，具体选课参照《河南财经政法大学公共外语课程选课方案》。

大学外语课程组中，大学英语（I-II）为必修，实施分级教学。除艺术类学生外，其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为 A、B 班，分别修读大学英语 A 级（I-II）和 B 级（I-II）；大学英语第二学年为限定选修，不再分级教学。修读大学英语 A 级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中，《大学英语（III） 视听说》是《大学英语（IV） 视听说》的先修课程，《大学英语（III） 读写译》是《大学英语（IV） 读写译》的先修课程。修读大学英语 B 级的学生原则上第二学年仍修读大学英语 B（III-IV）。

（二）学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91734051	电子商务概论 Electronic Commerce Introduction	3	3	54	36	18		1	是
	91734001	现代物流学 Contemporary Logistics	3	3	54	48	6		2	是
	95234039	经济法概论 The Outline of Economic Law	3	3	54	54	0		1	
	91244003	微观经济学 Microeconomics	4	4	72	64	8		3	
	91244004	宏观经济学 Macroeconomics	4	4	72	64	8		4	
	90344001	管理学 Management	4	4	72	64	8		2	
	小计			21	21	378	330	48		

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
选修	90724352	人工智能导论 Artificial Intelligence Introduction	2	2	36	18	18		3	
	91724067	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	2	36	28	8		2	
	91724076	互联网商务应用 Business Applications of the Internet	2	2	36	28	8		3	
	90734003	管理信息系统 Management Information System	3	3	54	36	18		6	
	90934007	财务管理 Finance Management	3	3	54	48	6		7	
	91234009	计量经济学 Econometrics	3	3	54	36	18		5	
	小计			4	4	72	52	20		
合计：学科基础课程要求至少修读 25 学分，其中必修 21 学分，选修 4 学分。										

(三) 专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Courses Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91734141	商事学 Business Studies	3	4	72	48	24		4	是
	91734075	电子商务经济学 Economics of Electronic Commerce	3	3	54	48	6		5	是
	91734055	网络营销 Internet Marketing	3	3	54	36	18		5	是
	91734123	电子商务系统分析与设计 Analysis and Design of Electronic Commerce System	3	4	72	36	36		6	是
	91734139	电子商务合同 E-commerce Contract Law	3	3	54	45	9		5	是
	91724058	企业电子商务管理 Enterprise Electronic Commerce Management	3	4	72	36	36		5	是
	91734140	电子商务法律与法规 E-commerce Laws and Regulations	3	3	54	45	9		6	是
	91724105	跨境电子商务理论与实务 Cross-border E-commerce Theory and Practice	3	3	54	36	18		6	是
	91724059	电子商务物流 Electronic Business Logistics	3	3	54	36	18		7	
	小计			27	30	540	366	174		

课程性质	课程代码	课程名称 Courses Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
选修 专业 进阶 课	91734108	电子商务数据分析 Electronic Commerce Data Analysis	3	3	54	36	18		6	
	91734135	电子商务数据运营与管理 E-commerce Data Operation and Management	3	3	54	36	18		5	
	91724056	电子商务案例分析 Electronic Commerce Case Analysis	3	3	54	36	18		5	
	91724134	数字贸易概论 Digital Trade Introduction	3	3	54	36	18		4	
	91734122	电子商务技术基础 Introduction Technology to Electronic Commerce	3	3	54	36	18		3	
	91734136	移动电子商务系统开发 Mobile Electronic Commerce System Development	3	2	72	36	36		6	
	91734126	电子商务网站开发与设计 Electronic Commerce Website Development and Design	3	4	72	36	36		5	
	91734123	网页设计与制作 Web Design	3	3	54	36	18		3	
	91724137	商务数据可视化 Business Data Visualization	2	2	36	18	18		5	
	91734138	电子商务视觉营销 E-commerce Visual Marketing	3	3	54	36	18		6	
	90324013	消费者行为学 Consumer Behavior	2	2	36	32	4		3	
	91734150	管理运筹学 Operations Research for Management	3	3	72	36	36		4	
	91714021	专业导论与学科前沿 Introduction to Specialty and Frontiers of the Discipline	1	2	18	16	2		1-7	
	91724120	国际货代 International Freight Forwarding	2	2	36	32	4		6	
	91724082	国际物流 International Logistics Management	2	2	36	32	4		5	
	91724141	网络广告学 Network Advertising	2	2	36	32	4		4	
	90734034	多媒体技术 Multimedia Techniques	3	3	72	36	36		6	
	91724142	新媒体运营 Digital Marketing	2	2	36	18	18		5	
	91734007	供应链管理 Supply Chain Management	3	3	54	48	6		6	
			小计	18	18	324	216	108		

课程性质	课程代码	课程名称 Courses Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
选修	95234004	知识产权法 Intellectual Property Law	3	3	54	45	9		3	
	91024078	国际贸易法 International Trade Law	2	2	36	30	6		6	
	91034903	国际经济法（双语） International Economic Law (bilingualism)	3	3	54	45	9		6	
	95224011	著作权法 Copyright Law	2	2	36	30	6		5	
	91024066	国际商法 International Trade Law	2	2	36	30	6		7	
	95224026	商业标志法 Trademark Law	2	2	36	30	6		5	
	95224034	网络知识产权保护 Internet Intellectual Property Protection	2	2	36	30	6		6	
	90124003	国际贸易实务 International Trade Practice	3	2	36	36	0		7	
	90114018	国际商务谈判 International Business Negotiation	1	2	18	16	2		6	
	90124076	商务礼仪与公关 Business Etiquette & P.R	2	2	36	32	4		6	
小计			6	6	108	90	18			
合计：专业课程要求至少修读 51 学分，其中必修 27 学分，专业进阶选修 18 学分，专业拓展选修 6 学分。										

注：1. 专业导论与学科前沿为限制性专业选修课，专业导论部分在第一学期开出，学科前沿部分分学期开设，学分统一记在第七学期，可采取多种形式对学生进行考核。

（四）集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	92014027	入学教育 Entrance Education		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Labour Education	1.5	4	2-5
	91714116	认识实习 Cognition Practice	1	1	4
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	7
	92064025	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	6	6	8
小计			14.5	19.5	

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
选修	91714127	电子商务系统分析与设计实验（ I ） E-commerce Systems Analysis and Design（ I ）	1	1	4
	91714129	电子商务系统分析与设计实验（ II ） E-commerce Systems Analysis and Design（ II ）	1	1	6
	91714134	电子商务案例与竞赛 E-commerce Case Reports and Competition	1	1	3
	91724117	社会实践 Social Practice	2	1	5
	91714135	专业写作训练 Simulation Writing Training	1	1	6
	91724119	专业校内模拟实习（实验） Simulation Practice Professional School（Experiment）	2	1	7
	94214004	创业教育 Entrepreneurship Education	1	1	7
	小计			5	5
合计： 集中实践环节要求至少修读 19.5 学分，其中必修 14.5 学分，选修 5 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）					

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第 1 学期—— 第 8 学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势政策课以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	
第 2 学期—— 第 6 学期	社会实践与志愿者服务	激励学生参与社会服务，提倡爱心教育，提高学生整体素质。让学生在社会实践与志愿服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益服务、生态保护、新农村建设、见习实训等形式的社会实践活动与志愿服务工作，鼓励学生积极参与活动。	
第 3 学期—— 第 8 学期	学术创新与学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学习能力和提高学生的分析能力、问题解决能力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加电子商务“三创赛”、“互联网+”、挑战杯竞赛、电子商务案例分析、辩论赛等学术创新与学科竞赛为主要形式。	
第 1 学期—— 第 8 学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活；提供全面发展平台，提升大学生的文化艺术素养；营造良好育人环境。	以电商物流论坛、“与成长对话”、“我用仓储扮我家”、“走进你的世界”、班级文化建设、读书心得报告等活动为载体，鼓励学生积极参与。	
第 7 学期—— 第 8 学期	就业与创业实践系列活动	增强学生创新创效、就业创收和职业转换能力，发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业项目为主要形式。	
第 1 学期—— 第 8 学期	体育、文艺竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛，鼓励学生参与集体活动，健全人格，提高学生的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺活动为主要形式。	
第 7 学期—— 第 8 学期	职业发展与就业指导系列活动	帮助学生树立正确的就业观，择业观，做好中长期的职业规划，提高学生的就业竞争力并为未来的就业做好准备。	通过学校主办职业规划课程、讲座，鼓励学生参与就业大比拼等比赛形式锻炼，为就业做准备。	

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称	毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
马克思主义基本原理		H				L	M			M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		H				M	M			L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				L	H		H	M
中国近现代史纲要		H				L	M			M
思想道德与法治		H				L	M			M
军事理论		H							M	
形势与政策		M	H	L	H	M			H	M
大学生心理健康		H					H	H		L
大学外语 I		M	H		H		H	M	M	M
大学外语 II		M	H		H		H	M	M	M
大学外语 III		M	H		H		H	M	H	M
大学外语 IV		M	H		H		H	M	H	M
体育 (I-IV)										M
信息技术基础			M	H	M					M
Python 程序设计			M	H	M					M
微积分 (I-II)			M	H	M					H
线性代数			M	H	M					H
概率论与数理统计			M	H	M					H
大学美育		H	M				M	M		
大学生职业发展与就业指导						H	L	H		M
经济法概论			H		M					L
电子商务概论			H	H	H	M				H
现代物流学			H	M	H	M				H
微观经济学			H		M				M	H
管理学			H		M					H
宏观经济学			H		M				M	H
管理信息系统			H	H	H	M				M
财务管理			M	M	M	L				M
专业导论与学科前沿		M	H		L	L				H
互联网商务应用			H	M	H	H		M		M
消费者行为学			M	L	H		M			H
客户关系管理			M	L	M					H
计量经济学			M	M	M					H
电子商务法律与法规		M	M	H						L
电子商务技术基础			H		H					L
电子商务经济学			H	H	H					H
网络营销			H		H		M			H
电子商务案例分析			H	H	H					
商事学		H	H		H					

课程名称	毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
电子商务合同		H	H		H					
知识产权法		H	H		H					
电子商务网站开发与设计			H	M	H	H		H		M
电子商务数据分析			H	H	H	M	M			M
电子商务系统分析与设计			H	M	H	H				M
企业电子商务管理			H	M	H	M			L	H
电子商务物流			H		H					M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H	M		M					L
国家安全教育		H	M	L	M	L			H	M
人工智能导论与应用			H	M	H	H		M		M
网页设计与制作			H	M	H	H		H		M
电子商务数据运营与管理			H	H	H	M	M			M
商务数据可视化			H	H	H	M	M			M
数字贸易概论			H	H	H	M			H	H
电子商务视觉营销			M	L	L					
国际贸易法		H	H		H				H	
国际经济法（双语）		H	H		H				H	
国际商法		H	H		H				H	
著作权法		H	H		H					
商业标志法		H	H		H					
知识产权法		H	H		H					
跨境电子商务理论与实务			H		H				H	
网络广告学			M		M		L		H	M
多媒体技术			M	M	M	L				L
搜索引擎优化技术			M	M	M					M
新媒体运营			M	L	L					
供应链管理			M		M					H
国际贸易实务			M		M				H	
国际商务谈判			M	M	H		H		H	
国际货代			M		M		L		H	
国际物流			M		M		L		H	
移动电子商务系统开发			M		L				M	
管理运筹学			M	H	H	L				H
商务礼仪与公关			M	M	H		H		H	
入学教育		L	M	M	M				M	
军事训练		L								
认识实习			H	M	M			L	M	
劳动教育实践		L						M		
毕业实习		M	H	H	H	H		H		
毕业论文（设计）			H	H	H	H			M	H

课程名称 \ 毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
电子商务系统分析与设计实验 (I-II)		H		H	M				
电子商务案例与竞赛		H		H	H				
社会实践	M	H	H	H	H				L
专业写作训练		H	H	H	M		L	H	
专业校内模拟实习 (实验)		M		M		L	M		
创业教育			M	M	H		M		M

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字：



教学院长签字：



院长签字：



电子商务专业（数字贸易方向）2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：Electronic Commerce

专业代码：120801

二、培养目标

全面贯彻党的教育方针，积极响应国家及区域发展战略，主动服务“一带一路”、自由贸易区和郑州航空港经济综合实验区建设，结合用人单位的需求，以培养服务数字贸易发展需要，具有管理学、经济学和信息技术基础知识及应用能力，具备人文精神、科学素养、社会责任、诚信品质和健康身心，熟悉跨文化交流与沟通的基本技巧和涉外经济监管的法律法规，系统掌握数字贸易的基本理论和全业务流程，能在经济管理部门、涉外企业从事数字贸易规划、应用与管理等工作的“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的创新型、复合型人才。

本专业通过现代产业学院，加强产学研结合，培养面向实践、面向产业、具有更强应用能力的电子商务尤其是数字贸易专业人才，使学生能够从事电子商务尤其是跨境电子商务运营、产品设计、营销推广、数据分析等工作。

三、毕业要求

（一）规格要求

毕业生应具备以下知识、能力和素质：

1.知识要求

（1）掌握一定的人文社会科学和自然科学基本知识。

（2）系统掌握经济学、现代物流学、管理学、财务管理、互联网商务应用、统计学、创业学等管理类专业理论知识与方法。

（3）熟练掌握电子商务概论、数字贸易概论、电子商务经济学、跨境电子商务理论与实务、管理运筹学、企业数字化电子商务管理等基础的电子商务管理与运营知识。

（4）熟练掌握数字贸易技术、跨境电子商务网站开发与设计、数字贸易系统分析与设计、电子商务数据分析的基本方法和技巧，具备开展数字贸易系统开发设计的知识基础。

（5）熟练掌握网络营销、国际营销学、网络广告学、电子商务视觉营销、新媒体运营相关知识理论，了解国际网络营销战略规划、策划执行、运营效果分析的流程。

（6）熟练掌握国际贸易、国际物流、国际商务谈判、跨境电子商务支付与结算的基本知识理论，了解国际贸易实务与结算流程。

2.能力要求

（1）信息能力。掌握必备的数理知识、统计分析工具、计量分析工具和计算机网络应用技术，能熟练利用现代信息技术和数字贸易管理知识搜集、处理商业信息，通过构建模型研究和解决数字贸易管理中存在的理论与实践问题。

(2) 应用能力。能够对数字贸易发展态势和行业数字贸易应用进行预测和分析；具有较强的数字贸易系统管理能力、网络营销策划能力和国际跨文化交际能力；能洞察问题、提炼问题、综合运用计算机、管理学、数字贸易知识开展跨境网络营销策划实施、企业数字贸易系统设计开发、数字贸易与供应链管理、数字贸易实施等业务。

(3) 创新能力。具有逻辑思维能力、批判精神和反思意识，能够运用互联网思维与方法技术组织和开展调查和研究，能发现、辨析、总结、评价本专业及相关领域的现象和问题，形成个人判断、见解或对策，具有较强的创新创业能力。

3. 素质要求

(1) 品德修养。具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党领导；具有科学精神、人文修养、文化品位、职业素养和进取精神；关心社会问题和国家发展，具有社会责任感，主动参与社会实践；能够传播中华优秀传统文化；了解国情民情社情，践行社会主义核心价值观。

(2) 沟通表达。具有较强的人际沟通能力、英语表达能力和跨专业领域交际能力；能熟练运用计算机、工商管理、经济学理论和方法，沟通解决数字贸易管理中存在的问题，能够利用英语开展数字贸易各项业务。

(3) 团队合作。具有较强的组织、协调和管理能力，能够与团队成员和谐相处，协作完成复杂任务。

(4) 国际视野。理解和尊重世界文化的差异性和多样性，了解国际动态，关注数字贸易领域的全球重大问题，具有开展国际交流与合作的能力，能够传播中华优秀传统文化和中国智慧。

(5) 学习发展。具有自我规划、自我管理、自主学习和终身学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人高层次、可持续发展的需要。

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	从事数字贸易企业网络营销管理及具体业务工作	熟悉市场营销基础理论、了解网络营销工具特点，掌握国际市场调研，网络广告投放技巧，能够策划网络营销实施方案；熟悉数字贸易平台功能使用及运营管理，能够负责企业网店的营销管理；熟练使用搜索引擎、电子邮件、百科等开展国际网络营销；能够完成企业新媒体的运营管理。	1.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，坚持新发展理念，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 1.2 掌握市场营销的基础理论知识、网络营销工具方法的使用，能够根据数字贸易企业特定营销目标与场景，策划网络营销方案、实施并监控营销效果。 1.3 具有良好的观察能力和学习习惯，具备较强的软件操作、文案策划、数据分析能力。	客户关系管理、网络营销、电子商务数据分析、企业数字化电子商务管理、网络广告学、国际营销学、新媒体运营、电子商务视觉营销、多媒体技术。

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
2	从事企业数字贸易管理及相关具体业务工作	熟悉数字贸易的业务流程，完成跨境平台信息发布、更新维护等；熟练使用英语进行国际商务沟通、电函撰写；熟练掌握各种国际票据、单证的审核与操作；系统掌握各种结算方式的操作流程；熟悉国际运输的业务流程、合理规划国际物流运输方案。	2.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，坚持新发展理念，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 2.2 掌握数字贸易业务流程、国际贸易知识，具备国际支付结算、国际物流管理的相关知识 with 技能。 2.3 能熟练开展数字贸易中的商务沟通、货物运输、货币结算业务。	电子商务概论、数字贸易概论、跨境电子商务理论与实务、跨境贸易实务、跨境电子商务支付与结算。
3	从事企业数字贸易与供应链管理及相关具体业务工作	掌握现代物流学、物流管理、供应链管理的基本知识，完成企业日常物流管理工作；熟悉物流系统规划与设计知识，能够根据数字贸易企业需求进行物流系统规划设计；熟悉跨境电子商务物流管理、国际物流、航空物流业务流程，能够完成数字贸易供应链管理。	3.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，坚持新发展理念，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 3.2 掌握国内外电子商务物流发展状况，了解数字贸易企业物流运作模式；掌握供应链及物流管理基础理论知识，熟悉物流系统规划、业务运作管理流程。 3.3 能策划数字贸易与供应链方案、对数字贸易与供应链系统进行规划，熟练运用专业知识开展数字贸易与供应链运营管理业务。	现代物流学、管理运筹学、跨境电子商务物流管理、数智化采购、国际物流、航空物流。
4	从事数字贸易网站开发与管理及相关具体业务工作	熟悉 HTML 代码、网页开发工具，能够进行网站界面设计、前端开发及美化；熟悉 python 编程语言、数据库原理、能够进行网站后台功能设计开发；具备网站运营管理知识，能够完成网站日常的信息更新及安全管理；熟悉网站统计分析指标，能够对网站进行流量统计分析。	4.1 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，坚持新发展理念，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 4.2 掌握计算机基础、数据库原理、HTML 等计算机相关专业知识，熟悉网站设计、开发、运营、维护的全部流程。 4.3 能熟练利用计算机及数据库管理相关知识，对网站访问量进行统计分析，处理网站运营维护中出现的问題。	数字贸易技术基础、网页设计与制作、跨境电子商务网站开发与设计、数字贸易系统分析与设计、移动电子商务系统开发。

四、主干学科

管理学、计算机、经济学

五、核心课程

电子商务概论、现代物流学、数字贸易概论、数字贸易技术基础、电子商务经济学、网络营销、跨境电子商务理论与实务、跨境电子商务网站开发与设计、企业数字化电子商务管理、电子商务数据分析、数字贸易系统分析与设计、跨境电子商务物流管理等。

六、主要实践性教学环节

包括认识实习、课程设计、社会实践（含社会调查等）、专业模拟实习、创业教育、毕业实习、论文写作（含毕业论文、学年论文、科研实践等）。

七、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性修业年限 3-7 年。

学位：符合学士学位授予条件的，授予管理学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	56.5	34.66	1125	967	64	94
	选修	8	4.91	144	144	0	
学科基础课	必修	21	12.88	378	324	54	
	选修	4	2.45	72	53	19	
专业课	必修	30	18.41	576	372	204	
	选修	24	14.72	432	352	80	
小计		143.5	88.03	2727	2212	421	94
集中实践环节	必修	14.5	8.90	19.5 周			
	选修	5	3.07	5 周			
最低毕业要求		163	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 74.85 选修课学分占总学分比例 (%) : 25.15 实践教学学分占总学分比例 (%) : 21.13			

注：1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534084	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	3	54	45		9	1
	92534009	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	48		6	2
	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	3
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	4
	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2	2	36	33		3	1-7
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (III)	2	2	36	34		2	3
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		2	4
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3
	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	92414028	信息技术基础 IT Fundamentals	1	2	36	18	18		1
	92424022	Python 程序设计 Python Language Programming	2	3	54	18	36		2
	91844032	微积分 (I) Calculus (I)	4	4	72	72			1
	91844033	微积分 (II) Calculus (II)	4	4	72	72			2
	91834035	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	3	54	54			3
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54			4
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2	2	36	18	10	8	2
	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1	1	18	18			6
	92904007	劳动教育理论 Labour Education Theory	0.5	0.5	9	9			2-4
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36			2-4
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1	1	18	18			2-4
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36			4
	小计			56.5	62.5	1125	967	64	94
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设，分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别，选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程，总学分不少于 8 学分，在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块（人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外）和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修 2 个学分。</p>								
<p>合计：通识教育课程要求至少修读 64.5 学分，其中必修 56.5 学分，选修 8 学分。</p>									

注：1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在 1—7 学期，以专家讲座形式面向全校学生开设。

3.大学外语课程根据学生外语水平的不同，实行分级、多模块、多元化教学，外语课程按照课程组形式设置，具体选课参照《河南财经政法大学公共外语课程选课方案》。

大学外语课程组中，大学英语（I-II）为必修，实施分级教学。除艺术类学生外，其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为 A、B 班，分别修读大学英语 A 级（I-II）和 B 级（I-II）；大学英语第二学年为限定选修，不再分级教学。修读大学英语 A 级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中，《大学英语（III）视听说》是《大学英语（IV）视听说》的先修课程，《大学英语（III）读写译》是《大学英语（IV）读写译》的先修课程。修读大学英语 B 级的学生原则上第二学年仍修读大学英语 B（III-IV）。

(二) 学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91734051	电子商务概论 Electronic Commerce Introduction	3	3	54	36	18		1	是
	91734001	现代物流学 Contemporary Logistics	3	3	54	48	6		1	是
	90344001	管理学 Management	4	4	72	64	8		2	
	91244003	微观经济学 Microeconomics	4	4	72	64	8		3	
	91244004	宏观经济学 Macroeconomics	4	4	72	64	8		4	
	90934007	财务管理 Finance Management	3	3	54	48	6		7	
	小计			21	21	378	324	54		
选修	91724067	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	2	36	28	8		2	
	91724076	互联网商务应用 Business Applications of the Internet	2	2	36	28	8		3	
	90724352	人工智能导论 Artificial Intelligence Introduction	2	2	36	18	18		3	
	91134037	统计学 Statistics	3	3	54	48	6		4	
	91234009	计量经济学 Econometrics	3	3	54	36	18		5	
	小计			4	4	72	53	19		
合计：学科基础课程要求至少修读 25 学分，其中必修 21 学分，选修 4 学分。										

(三) 专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91734009	数字贸易概论 Digital Trade Introduction	3	3	54	36	18		2	是
	91734151	数字贸易技术基础 Introduction Technology to Trade	3	3	54	36	18		3	是
	91734075	电子商务经济学 Economics of Electronic Commerce	3	3	54	48	6		3	是
	91734055	网络营销 Internet Marketing	3	3	54	36	18		4	是
	91734145	跨境电子商务理论与实务 (校企合作) Cross-border Electronic Commerce Theory and Practice	3	3	54	36	18		5	是

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践			
必修	91734146	跨境电子商务网站开发与设计(校企合作) Cross-border Electronic Commerce Website Development and Design	3	3	54	36	18		5		
	91734147	企业数字化电子商务管理 Enterprise Digital Electronic Commerce Management	3	4	72	36	36		6	是	
	91734108	电子商务数据分析 Electronic Commerce Data Analysis	3	3	54	36	18		6	是	
	91734123	数字贸易系统分析与设计 Analysis and Design of Digital Trade System	3	4	72	36	36		6		
	91734059	跨境电子商务物流管理 Cross-border Electronic Commerce Logistics Management	3	3	54	36	18		7	是	
	小计			30	32	576	372	204			
选修	专业进阶课	91734150	管理运筹学 Operations Research for Management	3	4	72	54	18		3	
		91724139	电子商务安全 E-commerce Security	2	2	36	32	4		3	
		91724140	电子商务服务 E-commerce Service	2	2	36	32	4		4	
		91734148	电子商务视觉营销(校企合作) E-commerce Visual Marketing	3	3	54	36	18		4	
		91724082	国际物流 International Logistics Management	2	2	36	32	4		4	
		90324013	消费者行为学 Consumer Behavior	2	2	36	32	4		4	
		91724155	跨境电子商务支付与结算 Cross-border Electronic Commerce Payment and Settlement	2	2	36	36			5	
		91724156	新媒体运营(校企合作) New Media Operations	2	2	36	24	12		5	
		91724141	网络广告学 Network Advertising	2	2	36	32	4		5	
91734145	电子商务数据运营与管理 E-commerce Data Operation and Management	3	3	54	36	18		5			

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时			修读学期	是否辅修课程		
					总学时	课堂教学	课内实验			课外实践	
选修	专业进阶课	91724137	商务数据可视化 Business Data Visualization	2	2	36	18	18		6	
		91724056	电子商务案例分析 Electronic Commerce Case Analysis	3	3	54	36	18		6	
		91724133	数智化采购 Digital Intelligence Procurement	2	2	36	36			6	
		91724138	电子商务法律法规 Electronic Business Law and Regulations	2	2	36	32	4		7	
		91714128	航空物流 Aviation logistics	2	2	36	36			7	
		91714021	专业导论与学科前沿 Introduction to Specialty and Frontiers of the Discipline	1	1	18	16	2		1-7	
		小计			18	18	324	260	64		
	专业拓展课	90134903	国际贸易实务（双语） International Trade Practice (Bilingual)	3	3	54	42	12		3	
		90134004	国际营销学 International Marketing	3	3	54	48	6		5	
		90124076	商务礼仪与公关 Business Etiquette & P.R	2	2	36	30	6		6	
		90224901	跨文化商务交际导论 Cross-cultural Business Communication	2	2	36	36			7	
		90624146	商务公文写作 Business Document Writing	2	2	36	28	8		7	
		小计			6	6	108	92	16		
	合计：专业课程要求至少修读 54 学分，其中必修 30 学分，专业进阶选修 18 学分，专业拓展选修 6 学分。										

(四) 集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	91714116	入学教育 Cognition Practice		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Labour Education	1.5	4	2-5
	91714137	跨境电商数据分析（校企合作） Cross Border E-commerce Data Analysis	1	1	6
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	7
	92064025	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	6	6	8
	小计			14.5	19.5

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
选修	91714134	电子商务竞赛与实践 E-commerce Competition and Practice	1	1	2
	91714002	国际市场客户管理（校企合作） International Market Customer Management	1	1	2
	91714138	电子商务案例分析实验 E-Commerce Case Study	1	1	3
	91714127	电子商务系统分析与设计实验（I） E-commerce Systems Analysis and Design（I）	1	1	4
	91714139	国际市场营销策划（校企合作） International Marketing Planning	1	1	5
	91724117	社会实践 Social Practice	2	1	5
	91714129	电子商务系统分析与设计实验（II） E-commerce Systems Analysis and Design（II）	1	1	6
	91714135	专业写作训练 Professional Writing Training	1	1	6
	94214004	创业教育 Entrepreneurship Education	1	1	7
	小计			5	5
合计： 集中实践环节要求至少修读 19.5 学分，其中必修 14.5 学分，选修 5 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）					

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第1学期—— 第8学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势政策课以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	
第2学期—— 第6学期	社会实践与志愿者服务	激励学生参与社会服务，提倡爱心教育，提高学生整体素质。让学生在社会实践与志愿服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益服务、生态保护、新农村建设、见习实训等形式的社会实践活动与志愿服务工作，鼓励学生积极参与活动。	
第3学期—— 第8学期	学术创新与学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学习能力，提高学生的分析能力、问题解决能力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加电子商务“三创赛”、跨境电商创新创业能力大赛、“互联网+”、挑战杯竞赛、电子商务案例分析、辩论赛等学术创新与学科竞赛为主要形式。	
第1学期—— 第8学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活；提供全面发展平台，提升大学生的文化艺术素养；营造良好育人环境。	以电商物流论坛、“与成长对话”、“我用仓储扮我家”、“走进你的世界”、班级文化建设、读书心得报告等活动为载体，鼓励学生积极参与。	
第7学期—— 第8学期	就业与创业实践系列活动	增强学生创新创效、就业创收和职业转换能力，发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业项目为主要形式。	

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第1学期—— 第8学期	体育、文艺竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛，鼓励学生参与集体活动，健全人格，提高学生的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺活动为主要形式。	
第7学期—— 第8学期	职业发展与就业指导系列活动	帮助学生树立正确的就业观，择业观，做好中长期的职业规划，提高学生的就业竞争力并为未来的就业做好准备。	通过学校主办职业规划课程、讲座，鼓励学生参与就业大比拼等比赛形式锻炼，为就业做准备。	

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称	毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
	马克思主义基本原理		H				L	M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		H				M	M			L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				L	H		H	M
中国近现代史纲要		H				L	M			M
思想道德与法治		H				L	M			M
军事理论		H	M						M	
形势与政策		M	H	L	H	M			H	M
国家安全教育		H	M	L	H					L
劳动教育理论		H	L		H					L
大学美育		H	M				M	M		
大学外语 I		M	H		H		H	M	M	M
大学外语 II		M	H		H		H	M	M	M
大学外语 III		M	H		H		H	M	H	M
大学外语 IV		M	H		H		H	M	H	M
体育 (I-IV)		M	M		H			M		M
信息技术基础		M	M	H	M					M
Python 程序设计		M	M	H	M					M
微积分 (I-II)		M	M	H	M					H
线性代数		M	M	H	M					H
概率论与数理统计		M	M	H	M					H
大学生心理健康		H	M				H	H		L
大学生职业发展与就业指导		M	M			H	L	H		M
生命、心理与哲学		M	M		L					
人类文明与法治精神		M	M		L					
语言、文学与文化		M	M		L					
自然、科技与环境		M	M		L				M	
创新、创意与创业		M	M		L	H		M	M	M
艺术体验与审美鉴赏		M	M		L					
电子商务概论		H	H	H	H	M				H
现代物流学		H	H	M	H	M				H

课程名称	毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
微观经济学		H	H		M				M	H
管理学		H	H		M					H
宏观经济学		H	H		M				M	H
财务管理		H	M	M	M	L				M
数字贸易概论		H	H							M
数字贸易技术基础		H	H		H					L
电子商务经济学		H	H	H	H					H
网络营销		H	H	M	H	L	M	L	L	H
跨境电子商务网站开发与设计		H	H	M	H	H		H		M
电子商务数据分析		H	H	H	H	M	M			M
数字贸易系统分析与设计		H	H	M	H	H				M
企业数字化电子商务管理		H	H	M	H	M			L	H
跨境电子商务物流管理		H	H		H					M
跨境电子商务理论与实务		H	H		H		L		H	
客户关系管理		H	M	L	M			M		H
互联网商务应用		M	H	M	H	H		M		M
人工智能导论与应用		M	H		L					
统计学		H	H	H	H	H	L	M	M	M
计量经济学		M	M	M	M					H
专业导论与学科前沿		M	H		L	L				H
管理运筹学		M	M	H	H	L				H
多媒体技术		M	M	M	M	L				L
跨境电子商务支付与结算		M	M		M		L		H	
网络广告学		H	M		H	L				M
电子商务视觉营销		M	M		H	L				M
新媒体运营		M	M		H			M		H
电子商务数据运营与管理		M	M		H			L		
商务数据可视化		M	M		H			L		
消费者行为学		H	M	L	H		M			H
电子商务安全			M		L				M	
电子商务服务		H	M		L				M	
电子商务法律法规		H	M		M				H	H
电子商务案例分析			M		L				M	
数智化采购		M	M	H						L
国际物流		M	M		M		L		H	
航空物流		M	M		M				M	
国际营销学		M	M		M		L		H	M
国际贸易实务（双语）		M	M		M				H	
国际商务谈判		M	M	L	L					

课程名称 \ 毕业要求	1.品德修养	2.学科知识	3.信息能力	4.应用能力	5.创新能力	6.沟通表达	7.团队合作	8.国际视野	9.学习发展
商务礼仪与公关	M	M		M		L		H	
商务公文写作	M	M	M	M	M	M			
跨文化商务交际导论	M	M		M					
入学教育		M	M	M				M	
军事训练				H			H		
劳动教育实践				H			M		
跨境电商数据分析实验		L		H			H		
毕业实习	M	H	H	H	H		H		
毕业论文(设计)	M	H	H	H	H			M	H
电子商务竞赛与实践		M		H			H		H
国际市场客户管理		M		H		H			M
电子商务案例分析实验		H	H	H		M	M		
国际市场营销策划				H	H				
电子商务系统分析与设计实验(I-II)		H		H	M				
社会实践	M	H	H	H	H				L
专业写作训练		H	H	H	M		L	H	
创业教育			M	M	H		M		M

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字： 

教学院长签字： 

院长签字： 

数据科学与大数据技术专业（智能经济分析方向） 2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：Data Science and Big Data Technology（Intelligent Economic Analysis）

专业代码：080910T

二、培养目标

全面贯彻党的教育方针，积极响应国家及区域发展战略，坚持社会主义办学方向，把立德树人作为教育的根本任务，全面实施素质教育，培养服务国家和地方经济社会发展需要，具有较扎实的数理逻辑、统计思维和计算机技术，拥有经济、管理及社会领域知识，熟练掌握数据科学的基本理论和大数据的应用技术，能够在经济、金融、企业、教育、行政事业等部门从事大数据收集、处理、分析与管理，具有广泛适应性的应用型和复合型人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

目标 1：具备较扎实的数理逻辑、统计思维和计算机技术，熟练掌握主流大数据分析工具和平台，包括但不限于 Python、R 等，以及相关的大数据处理框架如 Hadoop、Spark 等。

目标 2：具备经济、管理及社会领域的知识，能够跨学科应用数据科学与大数据技术解决实际问题。

目标 3：具有广泛适应性，能够在经济、金融、企业、教育、行政事业等部门从事大数据相关工作，成为应用型和复合型高级专门人才。

目标 4：具备良好身心素质，具有沟通、协调、管理和合作能力，以及全球化意识和国际视野。

目标 5：具有自主学习和终身学习的能力，能够不断更新知识，跟踪行业发展动态，并适应经济社会发展的需要。

三、毕业要求

（一）规格要求

毕业生应具备以下知识、能力和素质：

本专业学生主要通过大数据基础知识和理论等方面的系统学习，数据分析实践和项目开发等方面的基本训练，以及经济学素质的综合培养，毕业生应获得以下几个方面的知识、能力和素养。本专业学生应达成以下 12 项毕业要求：

1. 工程知识

毕业生应具备坚实的数学基础、计算机能力，并深刻理解数据科学与大数据技术的核心概念和方法。需要掌握一系列工程知识，包括数理统计学、机器学习、数据仓库与数据挖掘等，同时熟练运用 Python、R 等分析工具软件。

1.1 扎实的数学基础，能够运用数学方法解决数据科学和大数据技术领域的问题。

1.2 熟练应用 Python、R 等分析工具软件，能够进行数据处理、分析和可视化。

1.2 深入理解和掌握机器学习、数据挖掘、云计算等领域的专业知识。

2. 问题分析

毕业生应具备系统思维，能够识别实际需求，将数据科学理论和大数据技术有机地应用于经济、金融、商业等领域，提出切实可行的解决方案。

2.1 能够快速获取并分析相关领域的资讯，形成对问题的全面理解。

2.2 能够识别实际需求，将数据科学理论和大数据技术应用于经济、金融、商业等领域的数据分析和管理工作。

2.3 具备分析问题的系统思维，能够提出切实可行的解决方案。

3. 设计/开发解决方案

毕业生应具备创新意识，能够在传统专业知识和方法的基础上进行改善和创新。需要设计可持续发展的数据科学和大数据解决方案，将理论与实践相结合，形成独特的解决方案。

3.1 具有创新意识，能够改善和创新已有的数据科学方法和技术。

3.2 在解决实际问题时，能够灵活运用数据科学理论和大数据技术，形成独特的解决方案。

3.3 能够设计可持续发展的数据科学和大数据解决方案。

4. 研究

毕业生应关心数据科学与大数据技术领域的理论研究和实践问题。需要具备深厚的理论基础，能够主动参与相关研究项目，发现问题并提出切实可行的研究方案。

4.1 关心数据科学与大数据技术领域的理论研究，能够主动参与相关研究项目。

4.2 具备扎实的理论基础，能够深入探讨学科发展脉络和理论前沿。

4.3 在实践中发现问题，能够提出并实施相应的研究方案。

5. 使用现代工具

毕业生应熟练使用现代分析工具软件，如 Python、R 等，以高效处理大规模数据集。需要不断学习和适应工具技术的更新。

5.1 熟练使用 Python、R 等分析工具软件，能够高效处理大规模数据集。

5.2 能够熟练操作数据科学和大数据技术所需的现代工具，如数据库管理系统、大数据平台等。

5.3 具备持续学习现代工具的能力，跟踪工具技术的更新与发展。

6. 工程与社会

毕业生应将专业知识应用于社会经济和企业经营中，为决策提供支持。应具备社会责任感，通过数据科学和大数据技术解决社会问题。

6.1 将专业知识应用于社会经济和企业经营中，为决策提供支持。

6.2 具备社会责任感，能够通过数据科学和大数据技术解决社会问题。

6.3 能够结合数据科学与大数据技术为社会做出积极贡献。

7.环境和可持续发展

毕业生应在数据分析和解决方案设计中考虑环境可持续性。需要关注环境和可持续发展的国际趋势，通过数据科学领域推动可持续发展的实践，参与相关社会实践项目。

7.1 在数据分析和解决方案设计中考虑环境可持续性。

7.2 关注环境和可持续发展的国际趋势，能够在数据科学领域推动可持续发展的实践。

7.3 能够参与与环境可持续发展相关的社会实践项目。

8.职业规范

毕业生应保持良好的思想品德和人格，以诚实守信的态度对待数据科学与大数据技术的工作。需要具备科学精神、人文修养、文化品位，以及对职业的高度敬业精神。

8.1 保持良好的思想品德和人格，以诚实守信的态度对待数据科学与大数据技术的工作。

8.2 具备科学精神、人文修养、文化品位，以及对职业的高度敬业精神。

8.3 主动关注行业规范的更新和变化，保持对职业素养的不断提升。

9.个人和团队

毕业生应具备较强的沟通能力，能够清晰表达自己的思路和见解。需要在团队中建立良好的人际关系，促进团队的和谐发展，并与团队成员有效合作，共同完成项目任务。

9.1 具备较强的沟通能力，能够清晰表达自己的思路和见解。

9.2 具有协作精神，能够和团队成员有效合作，共同完成项目任务。

9.3 在团队中建立良好的人际关系，促进团队的和谐发展。

10.沟通

毕业生应具备写作能力和语言表达能力，能够撰写清晰、简明的专业报告和文档。需要与不同背景的合作对象进行高效沟通，解释专业知识并达成共识，在团队和跨学科项目中促进有效传递专业信息。

10.1 具备写作能力和语言表达能力，能够撰写清晰、简明的专业报告和文档。

10.2 能够与不同背景的合作对象进行高效沟通，解释专业知识并达成共识。

10.3 在团队和跨学科项目中，能够有效传递专业信息，促进团队协作。

11.项目管理

毕业生应具备组织、协调和管理能力，能够有效规划和执行项目任务。需要在团队合作中分工明确，监督项目进度，同时具备解决项目管理中出现问题的能力，以保障项目的顺利推进。

11.1 具备组织、协调和管理能力，能够有效规划和执行项目任务。

11.2 在团队合作中，能够有效分工和监督，确保项目按时高质量完成。

11.3 具备解决项目管理中出现的问题的能力，保障项目的顺利推进。

12.终身学习

毕业生应具有积极的学习态度，能够主动获取新知识，不断跟进学科和技术的发展。需

要制定并执行合理的学习计划，参与行业培训、学术研讨和持续教育，以不断提升自己的终身学习能力。

12.1 具有积极的学习态度，能够主动获取新知识，不断跟进学科和技术的发展。

12.2 能够制定并执行合理的学习计划，以适应快速变化的数据科学与大数据技术领域。

12.3 参与行业培训、学术研讨和持续教育，不断提升自己的终身学习能力。

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
1. 工程知识	√	√			
2. 问题分析	√	√			
3. 设计/开发解决方案		√		√	
4. 研究	√	√			
5. 使用现代工具	√	√			
6. 工程与社会			√		
7. 环境和可持续发展			√		
8. 职业规范			√		
9. 个人和团队				√	√
10. 沟通				√	√
11. 项目管理				√	
12. 终身学习					√

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	数据分析	根据业务中的问题去采集数据，对数据进行清洗处理，选择合适的算法模型和大数据工具，挖掘数据的价值，为问题的解决提供科学的、可行的和可视的方案。	<p>1.1 掌握数据科学的基本理论，拥有大数据技能，具备从信息发现到知识形成的逻辑思维能力。</p> <p>1.2 熟悉数据采集、整理、分析、建模、输出的流程。</p> <p>1.3 具有数据挖掘的相关技术，能熟练运用 Python、R 等分析工具。</p> <p>1.4 具有较全面和较深入的经济和金融等行业的知识与实践。</p>	数据结构、数值分析与优化、机器学习、数据仓库与数据挖掘、算法设计、应用回归分析、多元统计分析、时间序列分析、数据可视化技术、Python 程序设计等。
2	数据管理	制定大数据的发展政策、发展规划与相关法规，设计大数据的分类标准和大数据的行业应用方案，研究大数据发展实践中存在的问题并提出解决的办法，具有大数据安全意识和知识产权保护意识。	<p>2.1 掌握数据科学与大数据技术的基本知识和能力，具备较强的管理能力。</p> <p>2.2 熟悉数据分析、数据管理、平台运维和数据科学研究的基本范式。</p> <p>2.3 具有较强的形势分析和判断能力，政策意识强。</p> <p>2.4 具备较好的组织能力、团队协作能力、沟通能力和文字表达能力。</p>	宏观经济学、数据科学导论、大数据基础、数据仓库与数据挖掘、Hadoop 基础与应用、数据库原理与应用、云计算等。

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
3	数据平台运维	大数据平台的建设、运行和保障,主要包括系统组件配置、要素协调、架构审核、业务监控、应急响应、容量规划、性能优化、故障发现、隐患解除、使用体验、成本控制等方面。	3.1 掌握数据科学与大数据技术的基本知识和能力,具备较全面和系统的计算机软硬件和硬件知识。 3.2 熟悉操作系统、计算机逻辑以及云计算的基本原理,熟悉 Hadoop、Spark 的大数据生态圈 3.3 熟悉 Python、Java 等语言。 3.4 具备较强的风险识别能力和故障排除能力。	数据科学导论、计算机组成原理、操作系统、并行计算、云计算、Hadoop 基础与应用、面向对象程序设计、计算机网络等。
4	数据科学研究	从事数据科学的性质、地位、内涵与外延以及大数据技术的理论基础和实践问题的研究与学术表达。	4.1 掌握数据科学的基本理论,拥有大数据技能,具备较强的研究能力和学术潜力。 4.2 具有较强的创新意识和创新能力,具备洞察问题、提炼问题、综合运用本专业知识和解决实际问题的能力。 4.3 具有良好的学习习惯,具备较强的学习能力和可持续发展素质。	高等数学、线性代数、概率论、离散数学、数理统计、应用随机过程、时间序列分析、数值分析与优化、深度学习、数据科学前沿与专题等。

四、主干学科

统计学、计算机科学、经济学、数学

五、核心课程

高等数学、线性代数、概率论、离散数学、C 语言程序设计、面向对象程序设计、数据结构、微观经济学、宏观经济学、数理统计学、数据科学导论、应用回归分析、数值分析与优化、数据库原理与应用、机器学习、文本数据挖掘技术、Hadoop 基础与应用、Python 程序设计等。

六、主要实践性教学环节

1. 实验课程: C 语言程序设计、计算机组成原理、数据科学导论、应用回归分析、时间序列分析、多元统计分析、算法设计、数值分析与优化、数据库原理与应用、数据仓库与数据挖掘、机器学习、Hadoop 基础与实践、文本数据挖掘、统计建模、学年论文。

2. 集中实践教学环节: 入学教育、军训(含军事理论)、大学生职业发展与就业指导、毕业实习、学年论文、毕业论文、认知实习、数据科学实践、网络数据采集与应用、大数据平台构建、数据挖掘实践等。

3. 创新实践活动: 创新教育、学科竞赛、科技创新、科研活动与成果、创业训练与实践、发明制作、产品设计、职业资格、社会公益服务等第二课堂活动。

七、学制与学位

学制: 基本学制 4 年,弹性修业年限 3-7 年。

学位: 符合学士学位授予条件的,授予理学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	57.5	34.85	1125	982	46	97
	选修	8	4.85	144	144		
学科基础课	必修	26	15.76	468	414	54	
	选修	6	3.64	108	81	27	
专业课	必修	23	13.94	414	288	126	
	选修	23	13.94	414	254	157	
小计		143.5	86.97	2673	2163	410	97
集中实践环节	必修	15.5	9.39	32.5-34.5 周			
	选修	6	3.64	6 周			
最低毕业要求		165	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 73.94 选修课学分占总学分比例 (%) : 26.06 实践教学学分占总学分比例 (%) : 30.10			

注：1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

3. 选修课各学期周学时分配为建议方案，学生可根据个人发展需要自主选择。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534009	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	45		9	1
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2		36	18	10	8	1
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1
	91854036	高等数学 (I) Advanced Mathematics (I)	5	5	90	90		0	1
	92414028	信息技术基础 IT Fundamentals	1	1	18	18		0	1
	92534084	思想道德与法治 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3	3	54	45		9	2
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36		0	2-4
	92904007	劳动教育理论 Labour Education	0.5	0.5	9	9		0	2-4
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1		18	18			2-4

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2		36	33		3	1-7
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	91854037	高等数学 (II) Advanced Mathematics (II)	5	5	90	90		0	2
	92424022	Python 程序设计 Python Programming	2	3	54	18	36	0	2
	90624329	大学语文与写作 College Chinese and Writing	2	2	36	36		0	2
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	3
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (III)	2	2	36	34		2	3
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54		0	3
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36		0	3
	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	4
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		2	4
	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	5
	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1	1	18	18		0	6
		小计		57.5	57.5	1125	982	46	97
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设，分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别，选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程，总学分不少于 8 学分，在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块（人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外）和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修 2 个学分。</p>								
<p>合计：通识教育课程要求至少修读 65.5 学分，其中必修 57.5 学分，选修 8 学分。</p>									

注：1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在 1—7 学期，以专家讲座形式面向全校学生开设。

3.大学外语课程根据学生外语水平的不同,实行分级、多模块、多元化教学,外语课程按照课程组形式设置,具体选课参照《河南财经政法大学公共外语课程选课方案》。

大学外语课程组中,大学英语(I-II)为必修,实施分级教学。除艺术类学生外,其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为A、B班,分别修读大学英语A级(I-II)和B级(I-II);大学英语第二学年为限定选修,不再分级教学。修读大学英语A级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中,《大学英语(III)视听说》是《大学英语(IV)视听说》的先修课程,《大学英语(III)读写译》是《大学英语(IV)读写译》的先修课程。修读大学英语B级的学生原则上第二学年仍修读大学英语B(III-IV)。

(二) 学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90744041	C 语言程序设计 C Language Programming	4	4	72	54	18		1	是
	91844009	离散数学 Discrete Mathematics	4	4	72	72			2	
	91134021	数据科学导论 Introduction to Data Science and Statistics	3	3	54	36	18		3	是
	91244003	微观经济学 Microeconomics	4	4	72	72			3	
	91134032	概率论 Probability Theory	3	3	54	54			3	
	90744007	数据结构 Data Structure	4	4	72	54	18		3	是
	91244004	宏观经济学 Macroeconomics	4	4	72	72			4	
	小计			26	26	468	414	54		
选修	91124060	新生长成研讨课* Growing-up Seminar for New Students	2	2	36	36			1	
	90734004	计算机组成原理 Principle of Computer Organization	3	3	54	36	18		3	
	90744006	操作系统原理 Operating System Principle	3	3	54	36	18		4	
	91124001	互联网统计* Internet Statistics	2	2	36	18	18		4	
	91124057	国民经济统计学 National Economic Statistics	2	2	36	36			4	
	小计			6	6	108	81	27		
合计: 学科基础课程要求至少修读 32 学分, 其中必修 26 学分, 选修 6 学分。										

注: 标*为校企共建课程。

(三) 专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	91144040	数理统计学 Mathematical Statistics	4	4	72	54	18		4	是

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践			
必修	90734008	数据库原理与应用* Principle and application of database (SQLServer&NoSQL)	3	3	54	36	18		4	是	
	91834015	数值分析与优化 Operations Research	3	3	54	36	18		5	是	
	91134142	应用回归分析 Applied Regression Analysis	3	3	54	36	18		5	是	
	91134139	Hadoop基础与实践* Hadoop Basics and Practices	3	3	54	36	18		5	是	
	91144013	机器学习 Machine Learning	4	4	72	54	18		6	是	
	91124106	文本数据挖掘技术* Text Mining Technology	3	3	54	36	18		6	是	
	小计			23	23	414	288	126			
选修	专业进阶课	90744211	计算机网络原理 Principle of Computer Network	3	3	54	36	18		4	
		90734212	面向对象程序设计* (Java) Object-Oriented Programming (Java)	3	3	54	36	18		4	
		91124045	应用随机过程 Applied Stochastic Process	2	2	36	18	18		5	
		91134030	抽样技术 Sampling Technique	2	2	36	18	18		5	
		91124137	贝叶斯统计 Bayesian Statistics	2	2	36	28	8		5	
		90724027	数据仓库与数据挖掘* Data Warehouse and Data Mining	3	3	54	18	18		5	
		91124140	算法设计 Algorithm Design	2	2	36	18	18		5	
		91124051	统计预测与决策* Statistical Forecasting and Decision	2	2	36	18	18		5	
		91134016	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	3	3	54	36	18		6	
		91134035	时间序列分析 Time Series Analysis	3	3	54	36	18		6	
		91124104	数据可视化技术* Data Visualization Technology	2	2	36	18	18		6	
		90724188	云计算* Cloud Computing	2	2	36	18	18		6	
		小计			19	19	342	210	132		

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
选修 专业拓展课	91124100	国民经济核算 System of National Accounts	2	2	36	30		6	5	
	91124064	统计建模* Statistical Modelling	2	2	36	18	18		5	
	91124049	社交网络分析 Social Network Analysis	2	2	36	18	18		6	
	91124031	非参数统计学 Nonparametric Statistics	2	2	36	28	8		6	
	91124159	数据科学学科前沿 Frontier of Data Science	2	2	36	18	18		7	
	91124128	图像识别与处理* Image Recognition and Processing	2	2	36	18	18		7	
	91124161	深度学习* Deep Learning	2	2	36	28	8		6	
	小计			4	4	72	47	25		
合计：专业课程要求至少修读 46 学分，其中必修 23 学分，专业进阶选修 19 学分，专业拓展选修 4 学分。										

注：标*为校企共建课程。

(四) 集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	92014027	入学教育 Entrance Education		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.5	4	2
	91124150	网络数据采集与应用* Network Data Collection and Application	2	2	4
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	7-8
	92064025	毕业论文(设计) Graduation Thesis (Design)	6	18	7-8
	小计			15.5	32.5-34.5
选修	91114149	数据科学实践* Data Science Practice	1	1	3
	91124107	数据来源与问题研究* Data Sources and Questions Exploration	2	2	2
	91114110	大数据平台构建* Construction of Big Data Platform	1	1	4
	91124075	数据挖掘实践* Data Mining and Exploration	1	1	6
	91114099	数据分析与统计软件 Data Analysis and Software	1	1	5
	91114158	大数据智能分析虚拟仿真实验* Virtual Simulation Experiment for Intelligent Analysis of Big Data	1	1	6

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
选修	94124001	企业仿真综合实验* Comprehensive Experimental Enterprise Simulation	2	2	6
	91114111	社会实践 Social Practice	1	1	5
	91124112	专业实习* Professional practice	2	2	7
	91114069	学年论文 Academic Year Papers	1	1	6
	94214004	创业教育 Enterprise Education	1	1	7
	小计			6	6
合计： 集中实践环节要求至少修读 21.5 学分，其中必修 15.5 学分，选修 6 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）					

注：标*为校企共建课程。

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第 1 学期—— 第 8 学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势与政策以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	
第 2 学期—— 第 6 学期	社会实践与志愿者服务	激励学生参与社会服务，提倡爱心教育，提高学生整体素质。让学生在社会实践与志愿服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益服务、生态保护、新农村建设、见习实训等形式的社会实践活动与志愿服务工作，鼓励学生积极参与活动。	
第 3 学期—— 第 8 学期	学术创新与学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学习能力和提高的分析能力、问题解决能力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加挑战杯、统计建模赛、数学建模赛、全国高校大数据应用创新大赛、CCF 大数据与计算智能大赛等学术创新与学科竞赛为主要形式。	
第 1 学期—— 第 8 学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活；提供全面发展平台，提升大学生的文化艺术素养；营造良好育人环境。	以大数据大讲堂、学术活动月、读书心得报告、班级文化建设等活动为载体，鼓励学生积极参与。	
第 7 学期—— 第 8 学期	就业与创业实践系列活动	增强学生创新创效、就业创收和职业转换能力，发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业项目为主要形式。	
第 1 学期—— 第 8 学期	体育、文艺竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛，鼓励学生参与集体活动，健全人格，提高学生的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺活动为主要形式。	
第 7 学期—— 第 8 学期	职业发展与就业指导系列活动	帮助学生树立正确的就业观、择业观，做好中长期的职业规划，提高学生的就业竞争力为未来的就业做好准备。	通过学校主办职业规划课程、讲座，鼓励学生参与就业大比拼等比赛形式锻炼，为就业做准备。	

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称 \ 毕业要求	1.工程知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究	5.使用现代工具	6.工程与社会	7.环境和可持续发展	8.职业规范	9.个人和团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
马克思主义基本原理概论		H						L				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L	M					L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				M		L	L			M
中国近现代史纲要								L				M
思想道德修养与法律基础						H	M	M	L			M
军事理论								L				M
形势与政策							M	M				M
大学生心理健康								L	M	H		
大学英语 I		M	L	M	M			M	M	H		M
大学英语 II		M	L	M	M			M	M	H		M
大学英语 III		M	M	M	M			M	M	H		M
大学英语 IV		M	M	M	M			M	M	H		M
体育 (I-IV)									M			
大数据基础	M	M		L								
Python 程序设计	H	M		L			L					
高等数学 (I-II)	M		L		H							L
线性代数	M		L		H							L
概率论	M			M	H							L
大学美育						H			L	M		
大学生职业发展与就业指导							M	H	H			L
C 语言程序设计	H	M		L								
数理统计学	M			M	H							L
文本数据挖掘技术	H	M				L						
计算机网络原理	H	M		L								
微观经济学		H		H	L				M			
面向对象程序设计	H		M		L							
宏观经济学		H			M				M			
多元统计分析	L	M		H	L							
数据科学导论	M	M	L									
数据结构	H		L		M							
时间序列分析	M		H		L							L
回归分析	M		H		M							
数据仓库与数据挖掘	H	M		L								L
应用随机过程	L	L	M	M								
数据可视化技术	M		H		L							L

课程名称 \ 毕业要求	1.工程知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究	5.使用现代工具	6.工程与社会	7.环境和可持续发展	8.职业规范	9.个人和团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
算法设计	H	M	L									
文本数据挖掘技术	H		M		L							
抽样技术		H				H			L			
数据科学学科前沿	M		H		M						L	
云计算	H	H	M	L							L	
国民经济统计学		H				H			L			
hadoop 基础与实践	H	M		L			L					
操作系统	H		M		L							
机器学习	H		M		L							
入学教育						M	L		M			
军训									M		L	
大数据平台构建		M	H		L				M	M	M	
网络数据采集与应用		H	H	H	M	M	H					
劳动教育									H	L		
毕业实习				H		H	H					
毕业论文（设计）		H	H	M	M					M	M	L
社会实践							L		H	L		L
数据来源与问题研究		H	H	H	L							
数据分析与统计软件		M	H	H	L				L			
数据挖掘实践		H	H	H	L							
学年论文		H	H	L	M					L		
创业教育						M	L		M			L

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字：董园艺

教学院长签字：商勇

院长签字：刘方

信息管理与信息系统专业 2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：Information Management and Information Systems

专业代码：120102

二、培养目标

信息管理与信息系统专业面向数据智能新时代，围绕国家科技创新、新基建、建设大数据与智能社会，全面贯彻党的教育方针，积极响应国家及区域发展战略，主动服务“一带一路”、自由贸易区和郑州航空港经济综合实验区建设，结合用人单位的需求。本专业聚焦于数据智能时代对于大数据、智能管理和新一代信息技术应用人才的广泛需求，立足于专业国家标准规范和要求，以立德树人为根本任务，培养德智体全面发展，具备现代管理学理论基础和计算机科学与技术知识及应用能力，掌握信息管理、信息系统分析与设计以及大数据管理与分析相关方法和技能，适应服务国家与区域经济社会发展需要，专业基础扎实，实践能力强，具有专业领域国际视野，具有社会责任感和创新精神的高素质信息人才。本专业坚持社会主义办学方向，把立德、树人作为教育的根本任务，全面实施素质教育，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。毕业后能够在国家各级管理部门、工商企业、经济机构、科研单位等部门从事信息管理、信息系统分析与设计、大数据管理与分析等工作。

培养目标 1：践行社会主义核心价值观，具有宽厚的人文素养和科学素养、高度的爱国情怀和严谨的科学精神，了解中国社会现状及全球发展重大社会问题、经济问题和环境问题。自觉遵守道德规范标准和行业基本公约，在实践中能实施技术风险、经济风险和社会风险控制，自觉承担有关环境、健康、安全等社会责任。

培养目标 2：掌握信息管理与信息系统专业的思想体系和前沿发展，熟练运用信息管理、大数据、人工智能及商业分析等方法和技术，在高等院校、科研机构、企事业单位、政府机关和专业数据机构，卓有成效地开展信息管理和数据管理等前沿的理论研究和实践工作。

培养目标 3：了解最新技术发展动态，了解国情及新时代国家信息化、数字化和智慧化发展中的重大问题，具有较强的逻辑思维能力和数智思维能力，具备批判性思维和创新性思维，乐于探索和发现新思路和新方法，具备较强的计划、组织和分析判断能力，能运用信息管理与信息系统的研究和实践技能为对相关领域的问题提出建设性意见及解决方案。

培养目标 4：具备较强的语言和书面表达能力、人际交往与沟通能力、团队意识和合作精神，具备在多文化多学科团队中主动承担责任、进行有效沟通和协作的能力，具备较强的责任感与敬业奉献精神，恪守职业道德，能够在一个工作团队或项目活动中作为成员或骨干有效地发挥作用。具备信息系统项目管理能力，能够进行项目实施方案论证、计划管理、质量监控以及资源的有效配置。

培养目标 5：具有持续不断学习新知识新技术的能力和专业发展意识，具有国际视野，

具备持续适应不断变化社会环境的能力。在学习及工作中表现出担当、责任和进步，勇于实践和创新。

三、毕业要求

(一) 规格要求

1. 品德修养

1.1 努力学习掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立辩证唯物主义和历史唯物主义世界观；拥护党的领导和社会主义制度，具有较强的形式分析和判断能力；

1.2 爱岗敬业，踏实肯干，热爱劳动，具有良好的道德修养和社会责任感、积极向上的人生理想、符合社会进步要求的价值观念和爱国主义的崇高情感；

1.3 德智体美劳全面发展，具有健康的体魄、健全的心理和健全的人格。具有健康的心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

2. 学科知识

2.1 具有比较扎实的数学、外语知识及较强的应用能力；

2.2 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，理解科研和技术在社会经济生活中的重要影响；

2.3 具备扎实的现代管理学理论基础和计算机科学与技术知识及应用能力，掌握信息管理与信息系统专业的基本理论、专业知识和业务技能，熟悉该领域的技术标准，了解其发展现状和趋势，具有较宽的知识面以及向专业知识深度和广度发展的基本能力；

2.4 在信息管理、信息系统分析与设计以及大数据管理与分析等某一个或多个方面具备较强的知识水平和工作能力。

3. 信息能力

3.1 掌握信息科学的基本理论与方法，具备信息组织、分析、传播与开发利用等信息管理的基本能力。

3.2 掌握信息系统的分析、设计、实现与运行管理及维护的方法和技术，具备开发与运用信息系统解决经济管理中的实际问题的基本能力。

3.3 掌握情报检索、信息检索、数据挖掘的基本理论、方法与技术，具有信息分析与开发能力，能了解并跟踪本专业及相关领域及其市场的发展动态，从而形成较强的研究开发与市场开拓能力。

4. 应用能力

4.1 掌握现代经营管理原理、方法和计算机科学与技术，具备在当今信息社会背景下从事经营管理的基本能力。

4.2 能够综合运用所学知识分析和解决组织在信息领域中出现的问题，支持组织的业务流程重组和管理决策；

4.3 具有科学素养和人文素养，理解多样性及跨学科性在信息与数据管理中的重要性，并具备运用多学科思维及研究方法，解决实际问题的能力。

4.4 具备将新理论、新实践与新技术与时俱进地运用到学习和工作中的能力。

5. 创新能力

5.1 具有逻辑思维能力、批判精神和反思意识，能够运用本专业的研究思路和方法组织和开展调查和研究；

5.2 能发现、辨析、总结、评价本专业及相关领域的现象和问题，形成个人判断、见解或对策，具有较强的创新创业能力。

6. 沟通表达

6.1 具有较好的语言表达能力和社会沟通能力，具有较强的语言和文字表达、人际沟通能力；

6.2 具有较好的英语表达能力、人际沟通能力和国际跨文化交际能力。

7. 团队合作

7.1 拥有团队精神和一定的组织管理、团队协作组织能力，具有责任感和使命感，并具有影响、动员、组织和带动人们围绕使命和目标，与团队成员和谐相处，协作完成复杂任务。

7.2 能够理解多学科背景下的团队中每个角色的定位与责任，能够胜任个人承担的角色任务；

8. 国际视野

8.1 掌握一门外国语，具备专业外语阅读能力和一定的外语会话能力。具备相当的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，能够体现中华优秀传统文化和中国智慧。

8.2 理解文化的多样性，具有世界的眼光、全球化的思维方式及认知能力。理解和尊重世界文化的差异性和多样性，了解国际动态，关注本专业领域的国际动态与技术前沿，具有开展国际交流与合作的能力。

9. 学习发展

9.1 具有自我规划、自我管理和终身学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人高层次、可持续发展的需要。

9.2 掌握自主学习的方法，能利用公共资源、社会资源、网络资源等开展自主学习，适应社会和职业发展需要。

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图如下：

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
(1) 品德修养	√				√
(2) 学科知识	√	√	√		
(3) 信息能力		√	√	√	
(4) 应用能力		√	√	√	

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
(5) 创新能力			√		√
(6) 沟通表达				√	
(7) 团队合作				√	
(8) 国际视野	√				√
(9) 学习发展					√

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	以经济管理为主的模式	以信息系统的应用、管理为主要研究对象，以企业如何利用信息技术、信息系统提高竞争能力和管理水平为目标，开展基础理论、企业管理模式、信息系统战略规划、信息系统及其管理、信息系统开发方法、信息技术应用等方面的教学和科研。	1.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 1.2 这种模式结合了IT 和经济管理，其最终目标是实现技术与经济管理的完美结合，目前随着企业资源规划、供应链管理、客户关系管理以及电子商务等的流行显示出了新的魅力，是当前信息管理与信息系统专业的主要模式。	会计学、宏观经济学、微观经济学、管理学、统计学、计量经济学、市场营销、C 语言程序设计、计算机网络原理及应用、操作系统原理、运筹学、管理信息系统、IT 项目管理、企业资源计划原理与应用、Python 技术开发等。
2	以信息资源管理为主的模式	培养具有管理学基础、计算机科学技术知识以及应用能力，掌握系统思想和信息系统分析与设计方法以及信息管理等方面的知识与能力，能在国家各级管理部门、工商企业、金融机构、科研单位等部门从事信息管理以及信息系统分析、设计、实施管理和评价等方面的高级专门人才。	2.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 2.2 掌握信息系统的分析、设计、实现与运行管理及维护的方法和技术，具备开发与运用信息系统解决经济管理中的实际问题的基本能力。	数据结构、管理信息系统、C 语言程序设计、统计学、数据库原理与应用、信息检索、计算机网络原理、信息系统分析与设计、管理学、市场营销、IT 项目管理、企业资源计划原理与应用、大数据处理技术、信息系统安全、运筹学、区块链技术、Python 技术开发等。
3	以信息系统技术导向为主模式	培养掌握现代信息技术和经济管理知识的复合型人才，要求学生具备全面的素质和完善的知识结构，掌握坚实的计算机科学与技术应用、现代信息技术，熟悉经济学、管理学知识，满足各类企业和政府部门对信息系统的开发、管理的迫切需要。	3.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。 3.2 掌握情报检索、信息检索、数据挖掘的基本理论、方法与技术，具有信息分析与开发能力，能了解并跟踪本专业及相关领域及其市场的发展动态，从而形成较强的研究开发与市场开拓能力。	管理学、会计学、统计学、信息系统分析与设计、运筹学、操作系统原理、计算机组成原理、离散数学、大型数据库、C 语言程序设计、计算机网络原理、人工智能原理及应用、决策支持与商务智能（双语）、信息检索、IT 项目管理、信息系统安全等。

四、主干学科

管理科学与工程、计算机科学与技术

五、核心课程

管理学、会计学、经济法概论、微观经济学、宏观经济学、数据结构、数据库原理与应用、统计学、运筹学、管理信息系统、信息系统分析与设计（双语）、决策支持与商务智能（双语）、IT 项目管理、计算机网络原理、大型数据库等。

六、主要实践性教学环节

除学校安排本科生应参加的社会实践环节外，本专业学生应参加以下集中实践教学环节：

1. 军训：第 1 学期为期 2 周的军事训练。

2. 课程实验：学习各专业课程的同时，随课程进行实践性较强的上机实验，包括 C 语言程序设计实验、数据结构实验、数据库原理与应用实验、管理信息系统实验、信息检索实验、数学建模实验、大型数据库实验、计算机网络原理实验、决策支持与商务智能（双语）实验、信息系统分析与设计（双语）实验、企业资源计划原理与应用实验、IT 项目管理实验、Linux 基础实验、大数据处理技术实验、高级数据管理技术实验、Web 应用程序开发实验、面向对象程序设计（Java）实验、Python 技术开发实验等。

3. 集中实践：学完专业课后，安排程序设计实践、数据结构及算法设计实践、数据库专题实践、ERP 沙盘模拟训练、大数据管理与分析实践、企业仿真综合实验、智能决策与商务智能综合实践、信息系统分析与设计实践等。

4. 实习：第四学年进行为期 6-8 周的校外专业实践与调查活动，了解政府、企业和其他机构的信息化建设情况，或从事相应机构的信息管理或信息系统开发等实习活动，并撰写实习报告。

5. 毕业论文：第 8 学期完成毕业论文，要求字数在 10000 字以上。

七、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性修业年限 3 至 7 年。

学位：符合学士学位授予条件的，授予管理学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	55.5	34.69	1045	944	10	91
	选修	8	5.00	144	144		
学科基础课	必修	21	13.13	378	321	57	
	选修	6	3.75	108	83	25	
专业课	必修	30	18.75	594	396	198	
	选修	20	12.50	360	255	105	
小计		140.5	87.81	2629	2143	395	91

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
集中实践环节	必修	13.5	8.44	30.5-32.5 周			
	选修	6	3.75	6 周			
最低毕业要求		160	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 75.00 选修课学分占总学分比例 (%) : 25.00 实践教学学分占总学分比例 (%) : 28.30			

注: 1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534084	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	3	54	45		9	1
	92534009	中国近现代纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	48		6	2
	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	3
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	4
	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2	2	36	36			1-7
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (II)	2	2	36	34		2	3
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		2	4
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1
	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	91854036	高等数学 (I) Advanced Mathematics (I)	5	5	90	90			1
	91854037	高等数学 (II) Advanced Mathematics (II)	5	5	90	90			2
	91834035	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	3	54	54			4
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54			3
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2	2	36	18	10	8	1
	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1		18	18			
	92904007	劳动教育理论 Labour Education Theory	0.5		9	9			2-4
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36			2-4
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1	1	18	18			2-4
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36			2
	小计			55.5			944	10	91
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设,分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别,选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程,总学分不少于8学分,在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块(人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外)和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修2个学分。</p>								
<p>合计: 通识教育课程要求至少修读 63.5 学分,其中必修 55.5 学分,选修 8 学分。</p>									

注: 1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在 1—7 学期,以专家讲座形式面向全校学生开设。

3.大学外语课程组中,大学英语(I-II)为必修,实施分级教学。除艺术类学生外,其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为 A、B 班,分别修读大学英语 A 级(I-II)和 B 级(I-II);大学英语第二学年为限定选修,不再分级教学。修读大学英语 A 级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中,《大学英语(III)视听说》是《大学英语(IV)视听说》的先修课程,《大学英语(III)读写译》是《大学英语(IV)读写译》的先修课程。修读大学英语 B 级的学生原则上第二学年仍修读大学英语 B(III-IV)。

(二) 学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90344001	管理学 Management	4	4	72	64	8		2	是
	90934001	会计学 Accounting	3	3	54	45	9		2	是

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90734003	管理信息系统 Management Information System	3	3	54	36	18		3	是
	91244003	微观经济学 Micro Economics	4	4	72	64	8		3	是
	91244004	宏观经济学 Macro Economics	4	4	72	64	8		4	是
	91134037	统计学 Statistics	3	3	54	48	6		4	是
	小计			21	21	378	321	57		
选修	90734056	Linux 基础 Introduction to Linux	3	3	54	36	18		3	
	93133005	经济法概论 Introduction to Economics Law	3	3	54	51	3		3	
	90324002	市场营销 Marketing	3	2	54	48	6		4	
	91234009	计量经济学 Econometrics	3	3	54	36	18		5	
	91824058	数学建模 Mathematical Modeling	3	3	54	36	18		6	
	小计			6	6	108	83	25		
合计：学科基础课课程要求至少修读 27 个学分，其中必修 21 学分，选修 6 学分。										

(三) 专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90744041	C 语言程序设计 C language Programming	4	5	90	54	36		1	是
	90744007	数据结构 Data Structures	4	5	90	54	36		2	是
	90734008	数据库原理与应用 Principles and Applications of Database	3	4	72	36	36		3	是
	240734004	大型数据库 Large Database	3	3	54	36	18		4	
	240744001	计算机网络原理 Principles of Computer Network	4	4	72	54	18		5	
	240734902	决策支持与商务智能（双语） Decision Support and Business Intelligence	3	3	54	36	18		5	是
	90734288	运筹学原理 Operation Research	3	3	54	54			5	
	240734002	企业资源计划原理与应用 Principles and Applications of Enterprise Resource Planning	3	3	54	36	18		6	
	240734901	信息系统分析与设计（双语） Information System Analysis and Design	3	3	54	36	18		6	
	小计			30	31	594	396	198		

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践			
选修	专业进阶课	90724022	2	2	36	36			1		
		90744072	4	4	72	72			2		
		90722003	2	2	36	18	18		3		
		90732002	3	3	54	36	18		4		
		90744010	4	4	72	54	18		4		
		90724033	2	2	36	36			4		
		90732001	3	3	54	36	18		5		
		240734003	3	3	54	36	18		5		
		90734027	3	3	54	36	18		6		
		240734005	3	3	54	36	18		7		
		90724215	2	2	36	36			7		
		小计			13	13	234	171	63		
		专业拓展课	90734025	3	3	54	36	18		3	
	90732003		3	3	54	36	18		5		
	90724096		2	3	36	18	18		5		
	90722002		2	2	36	36			6		
	90714018		1	1	18	18			6		
	90744001		4	4	72	54	18		6		
	90734036		3	4	72	36	36		6		
	小计			7	7	126	84	42			
合计：专业课程要求至少修读 50 学分，其中必修 30 学分，专业进阶选修 13 学分，专业拓展选修 7 学分。											

注：1.《计算机科学概论》是信息管理与信息系统专业导论，第1学期开设，为限制性专业选修课；
 2.《文献检索与科技论文写作》、《信管专业英语》为限制性专业选修课；
 3.《Web编程基础》和《面向对象程序设计（Java）》为《Web应用程序开发》的先修课程；建议对应用软件开发方向有兴趣的学生选择此三门课程配合《计算机科学概论》、《信管专业英语》完成专业进阶选修课所需学分。

（四）集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	92014027	入学教育 Entrance Education		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.5	4	2
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	7-8
	92064025	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	6	18	7-8
	小计			13.5	30.5-32.5
选修	90714130	程序设计实践 Practice of Programming	1	1	2
	90714002	数据结构及算法设计实践 Practice of Data Structures and Algorithms	1	1	3
	90714100	数据库专题实践 Practice of Database	1	1	4
	90712001	大数据管理与分析实践 Practice of Big Data Management and Analysis	1	1	5
	94114002	ERP沙盘模拟训练 ERP Sand Table Simulating Practice	1	1	5
	90714227	信息系统分析与设计实践 Practice of Information System Analysis and Design	1	1	6
	90714265	智能决策与商务智能综合实践 Practice of Decision Support and Business Intelligence	1	1	7
	94114001	企业仿真综合实验 Comprehensive Experimental Enterprise Simulation	1	1	7
	小计			6	6
合计： 集中实践环节要求至少修读 19.5 学分，其中必修 13.5 学分，选修 6 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）					

注：《大数据管理与分析实践》的先导选修课为《大数据处理技术》。

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第1学期—— 第8学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观，人生观，价值观引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势政策课以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第2学期—— 第6学期	社会实践与 志愿者服务	激励学生参与社会服务, 提倡爱心教育, 提高 学生整体素质。让学生在社会实践与志愿 服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益 服务、生态保护、新农村建设、 见习实训等形式的社会实践活动 与志愿服务工作, 鼓励学生积 极参与活动。	
第3学期—— 第8学期	学术创新与 学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学 习能力, 提高学生的分析能力、问题解决能 力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加挑战杯、财务案例分 析、辩论赛、“三创赛”、“子遥 杯”竞赛等学术创新与学科竞赛 为主要形式。	
第1学期—— 第8学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活; 提供全面发 展平台, 提升大学生的文化艺术素养; 营造 良好育人环境。	以春雷话剧社、知行大讲堂、 班级文化建设、乐雅周末, 读书 心得报告等活动为载体, 鼓励学 生积极参与。	
第7学期—— 第8学期	就业与创业 实践系列 活动	增强学生创新创效、就业创收和职业转换能 力, 发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业 项目为主要形式。	
第1学期—— 第8学期	体育、文艺 竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛, 鼓 励学生参与集体活动, 健全人格, 提高学生 的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺 活动为主要形式。	
第7学期—— 第8学期	职业发展与 就业指导系 列活动	帮助学生树立正确的就业观, 择业观, 做好 中长期的职业规划, 提高学生的就业竞争力 及未来的就业做好准备。	通过学校主办职业规划课程、讲 座, 鼓励学生参与就业大比拼等 比赛形式锻炼, 为就业做准备。	

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

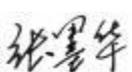
课程名称	毕业要求								
	1. 品德 修养	2. 学科 知识	3. 信息 能力	4. 应用 能力	5. 创新 能力	6. 沟通 表达	7. 团队 合作	8. 国际 视野	9. 学习 发展
马克思主义基本原理概论	H				L	M			M
毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论	H				M	M			L
中国近现代史	H				L	M			M
思想道德修养与法律基础	H				L	M			M
军事理论	H						M		
习近平新时代中国特色社会主义思想概 论	H				L	H		H	M
劳动教育	L						M		
形势与政策	M	H	L	H	M			H	M
大学生心理健康	H					H	H		L
大学英语 I	M	H		H		H	M	M	M
大学英语 II	M	H		H		H	M	M	M
大学英语 III	M	H		H		H	M	H	M
大学英语 IV	M	H		H		H	M	H	M
体育 (I-IV)									M
高等数学 (I-II)		M	H	M	M				M
线性代数		M	H	M					H
概率论与数理统计		M	H	M					H

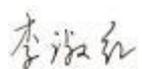
课程名称	毕业要求								
	1. 品德修养	2. 学科知识	3. 信息能力	4. 应用能力	5. 创新能力	6. 沟通表达	7. 团队合作	8. 国际视野	9. 学习发展
大学美育		M	H	M					H
大学生职业发展与就业指导	H	M				M	M		
管理学		H		M					H
会计学		H		M			L		L
统计学	H	H	H	H	H	L	M	M	M
微观经济学		H		M			M		H
宏观经济学		H		M			M		H
管理信息系统		H	H	H					M
运筹学		H		H	H	H		H	L
Linux 基础		H	H	H	L				M
经济法概论		H		M					L
市场营销		H		H					
计量经济学		H		M					
数学建模		M	M	M	H	H			
C 语言程序设计		M	H	M	M				M
数据结构		H	H	M	M			H	M
数据库原理与应用		H	H	M					M
大型数据库		H	H	M	M			M	M
计算机网络原理		H	H	M	M			M	M
决策支持与商务智能(双语)		H	H	H	M			H	M
企业资源计划原理与应用		H	H	M	L				M
信息系统分析与设计(双语)		H	H	H	M		L	H	M
计算机科学概论		H	H	H	M				M
离散数学		H	M						
Web 编程基础		H	H	H	M				M
面向对象程序设计(Java)		H	H	H	M				M
操作系统原理		H	H	H				H	M
信管专业英语		M	L	L		H		H	M
大数据处理技术		H	H	H	M				M
Web 应用程序开发		H	H	H	M				M
高级数据管理技术		H	H	H	M				M
IT 项目管理		H	H	H	L				M
信息系统安全		H	H	H	L				M
Python 技术开发		H	H	H	M				M
人工智能原理及应用		H	M	H	M				
信息检索		H	H	H		H		M	
区块链技术		M	M	M					
文献检索与科技论文写作		M	L	M	L	H		M	H

课程名称	毕业要求								
	1. 品德修养	2. 学科知识	3. 信息能力	4. 应用能力	5. 创新能力	6. 沟通表达	7. 团队合作	8. 国际视野	9. 学习发展
计算机组成原理		H	M	M					
神经网络与深度学习		M	M	M					
入学教育	L	M	M	M				M	
军训	H					M			
学年论文		H	H	H	M		L	H	
劳动教育实践	L						M		
毕业实习	H	M	M	M	M		H		L
毕业论文(设计)		H	H	H	H			M	H
程序设计实践		H	M	L	H				L
数据结构及算法设计实践		M	H	L	H				L
数据库专题实践		M	H	M	H				L
大数据管理与分析实践		H	M	M	H		H		L
ERP 沙盘模拟训练		M	M	M	H	M	H		L
信息系统分析与设计实践		M	H	L	H	L	H		L
智能决策与商务智能综合实践		M	M	H	H				L
企业仿真综合实验		M	M	H	H		H		L

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字： 

教学院长签字： 

院长签字： 

人工智能专业 2023 版本本科人才培养方案

一、专业英文名称和专业代码

专业英文名称：Artificial Intelligence (AI)

专业代码：080717T

二、培养目标

本专业培养是面向国家及河南省新一代人工智能产业发展规划的重大需求，依托学校财经政法相关资源，培养德智体美劳全面发展的复合型人才，具备坚实的人工智能基础理论、基本方法和应用技术等，熟练掌握机器学习、深度学习等新兴知识，熟悉人工智能相关交叉学科知识，具有良好的科学思维和创新能力，具备结合实际行业领域需求的较强工程实践能力，能够在相应领域从事人工智能技术与工程的科研、开发、管理工作。毕业生毕业后可以在信息和经济领域，以及法律等相关部门从事各类人工智能和计算机系统研究、教学、设计、开发与管理等工作。预期学生毕业 5 年左右能够达到以下目标：

目标 1：富有家国情怀，具有优良的社会责任感，坚守职业道德规范，展现出较强的人工智能产业使命担当，能综合考虑经济、法律、文化、环境与可持续性发展等因素影响；具有健康的身体和稳定积极的心理素质、能够肩负未来社会责任。

目标 2：能够分析确定工程项目的技术难点和关键环节，理解和把握人工智能领域设计、开发的全流程，掌握产品设计开发的专业技术标准与规范。

目标 3：能针对人工智能领域设计问题提出专业的独立技术见解，能够审查、选择为完成工程任务所需的技术和方法，具有对前沿技术的洞察力，能够恰当导入新技术，开展设计、测试和应用创新。

目标 4：自觉遵守道德规范标准和行业基本公约，在工程项目设计和实施过程中能主动实施技术风险、经济风险和社会风险控制，自觉承担有关环境、健康、安全等社会责任。

目标 5：具备在多文化多学科团队中主动承担责任、进行有效沟通和协作的能力，具备工程项目技术管理能力，能够进行项目实施方案论证、计划管理、质量监控以及资源的有效配置。

三、毕业要求

（一）规格要求

本专业学生要求学习人文社科、计算科学、数据科学、智能控制等方面的基础理论和基本知识，接受人工智能方面的基本训练，掌握软硬件开发实践能力、人工智能技术的研究与开发方法、人工智能系统的设计与部署能力，具备初步的创新创业意识、竞争意识和团队精神。

本专业毕业要求包括以下 12 项：

1.工程知识

具有扎实的数学、自然科学、人文社会科学和工程技术基础理论、系统的人工智能专业知识和实践能力，并能够解决人工智能领域的复杂工程问题。

1.1 具备人工智能领域所需要的数学、自然科学、工程科学等基础知识，并具有一定的现代科学知识与方法论。

1.2 能够理解与掌握人工智能的基础理论和基本方法，理解人工智能系统中的基本工程知识，了解现有人工智能系统的能力边界，具有一定的计算思维及数据思维能力。

1.3 能够在课程考核、实践环节、科技活动以及毕业设计（论文）等中，应用专业知识对人工智能系统及应用中的复杂工程问题进行抽象、建模与比较分析。

2. 问题分析

能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究进行识别、表达和分析人工智能应用中的复杂工程问题，并整理、分析和归纳资料，以获得有效结论。

2.1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断人工智能复杂工程问题中的关键环节、核心要素及其之间的联系。

2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确完整地表达复杂工程问题。

2.3 能够通过文献检索获取较复杂工程问题的资料和解决方案，进而分析、比较相关解决方案对当前复杂工程问题的适用性。

2.4 能够通过文献检索和人工智能知识分析较复杂工程问题中的影响因素、关键环节等。

3. 设计/开发解决方案

能够综合运用理论和技术手段，设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案，开发满足信息获取、传输、处理或使用等需求的系统、单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑数字经济、数字金融、健康、安全、法律法规、文化以及环境等因素。

3.1 掌握人工智能解决方案的基本设计原理与方法，能够针对相关复杂问题设计合理有效的解决方案。

3.2 能够针对特定需求，利用人工智能知识在应用背景、系统特征、器件指标、设计流程等因素的基础上设计相应的智能系统或组件，进而能够利用人工智能技术和工程知识开发智能系统或组件，并在设计开发中体现创新意识。

3.3 能够在课程考核、实践活动、科技竞赛活动和毕业设计（论文）等环节中，树立综合考虑社会与文化、健康与安全、伦理与法律、环境和发展等诸多因素的意识。

4. 研究

能够基于科学原理并采用科学方法对人工智能领域中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。

4.1 能够理解与掌握人工智能的基本理论与方法，并从科学技术方法论上理解本专业的基本研究方法。

4.2 通过文献查阅或认证方法，调研和分析人工智能领域中的复杂工程问题，能够运用人

工智能相关的科学原理并采用科学方法选择研究路线，设计实验方案，并能评估方案可行性。

4.3 能够根据人工智能系统的特征、性能指标和技术参数选用或构建实验系统，通过实际验证和仿真等手段安全地开展实验，正确地获取实验数据。

4.4 能够正确观察、记录实验数据，运用参数分析方法、实验结果检验方法与综合分析方法得到合理有效的结论。

5.使用现代工具

能够针对人工智能领域中的复杂工程问题，选择、开发与使用恰当的技术、软硬件与系统平台资源、现代工程研发工具和信息检索及管理工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够熟练掌握人工智能系统的应用环境与开发工具等，包括人工智能计算平台、数据库系统环境与工具、操作系统、计算机网络环境等。

5.2 能够选择和应用人工智能的方法、平台与工具，对人工智能领域的复杂工程问题进行模拟、预测、实验、分析及性能评估。

5.3 理解所用技术、工具、资源的局限性，能够分析、评价其应用结果的局限性。

6.工程与社会

能够分析和评价人工智能解决方案对社会、金融、法律法规、健康、安全以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解人工智能发展史，熟悉人工智能相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，能够正确认识人工智能技术与客观世界、人类社会的关系。

6.2 具备工程实习和社会实践的经历。

6.3 能够分析和评价人工智能工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的社会和法律责任及人文关怀。

7.环境和可持续发展

具有环境与可持续发展的基本知识，能够理解和评价针对人工智能领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 具有环境与可持续发展的基本知识，理解环境的内涵与意义，能够正确认识人工智能及应用与生态环境、社会环境、可持续发展的关系和相互作用。

7.2 能够从环境和社会可持续发展的角度，分析和评价人工智能工程领域复杂工程问题的专业工程实践所带来影响。

8.职业规范

具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，能够在人工智能领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并履行责任。

8.1 具有基本的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的社会公德，践行社会主义核心价值观。

8.2 理解工程伦理的核心理念和人工智能工程实践的职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守和履行责任。

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。在解决复杂人工智能工程问题中，能胜任多学科背景团队下个人与团队成员的角色，独立完成团队分配的工作。

9.1 具有良好的身心素质和较高的人文专业素养，理解个人与团队的关系。

9.2 在解决复杂人工智能工程问题中，能胜任多学科背景团队下个人与团队成员的角色，独立完成团队分配的工作。

9.3 能作为负责人，在多学科背景下协调组织团队成员开展工作。

10.沟通

能够就人工智能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和交流。

10.1 具有较好的口头和书面表达能力，能够在现场陈述、发布报告、图表展示、撰写报告、设计文档、编写代码、口头陈述、实例展示等形式中选择适当的方式，就人工智能的复杂工程问题与业界同行和社会公众进行有效沟通和交流，包括表达自己的观点和回应其反馈。

10.2 了解人工智能领域的国内外发展趋势和研究热点，能够跟踪新技术与应用的发展，具有国际视野。

10.3 具备英语听、说、读、写能力，了解全球化与文化多元化，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理

理解并掌握人工智能工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。熟悉人工智能工程项目管理的基本原则和基本方法，能够综合考虑多方面因素进行有效管理。

11.1 理解工程管理与经济决策的重要性，掌握工程项目中涉及的管理原理与经济决策方法，对当前人工智能产业有一定的认识。

11.2 熟悉人工智能工程项目管理的基本原则和基本方法，能够在多学科背景下的人工智能实践中综合考虑时间、成本、资源等因素，运用工程管理与经济决策方法进行有效管理。

12.终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应技术及社会快速发展的能力。

12.1 能够正确认识个人发展与社会发展的关系，理解自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12.2 掌握自主学习的方法，能利用公共资源、社会资源、网络资源等开展自主学习，适应社会和职业发展需要。

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图如下：

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
(1) 工程知识	√	√			
(2) 问题分析		√			
(3) 设计/开发解决方案		√	√		
(4) 研究	√	√			
(5) 使用现代工具	√	√			
(6) 工程与社会			√	√	
(7) 环境和可持续发展				√	
(8) 职业规范			√		√
(9) 个人和团队				√	√
(10) 沟通				√	√
(11) 项目管理	√				√
(12) 终身学习			√		√

(二) 岗位和职业能力与素质要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
1	人工智能研究类岗位	<p>根据科研院所、IT企业、政府机关等对人工智能研究的具体要求，承担人工智能相关理论及应用研究；</p> <p>能够利用人工智能及计算机理论知识，进行智能调度、机器人、智能推荐系统、计算机视觉、自然语言处理等复杂系统的分析；</p> <p>了解人工智能及计算机学科发展前沿，能够获取本专业的国际研究新成果并在此基础上进行研究。</p>	<p>1.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。</p> <p>1.2 具有良好的学习习惯，具备较强的学习能力和可持续发展能力。</p> <p>1.3 具有深厚的人工智能及计算机理论基础知识，熟练掌握人工智能领域项目设计、算法分析等方法，能够对复杂的算法或工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合获得合理有效的结论。</p> <p>1.4 能熟练利用现代信息技术和统计分析方法获取专业研究的热点问题，掌握一定的研究方法。</p>	<p>高等数学、线性代数、概率论与数理统计、离散数学、Python 技术开发、C 语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理、人工智能基础、机器学习、模式识别、神经网络与深度学习、知识表示与推理、自然语言处理、数字图像处理与计算机视觉、机器人技术、知识图谱、智能搜索技术、学科前沿。</p>
2	人工智能算法工程师类岗位	<p>能够从事政府部门和企业事业单位 IT 系统及各应用系统的体系架构的设计根据客户需求、审核与优化；</p> <p>根据客户需求设计系统应用开发方案，包括硬件、软件；</p> <p>熟悉硬件开发的流程和系统结构，掌握若干开发技术，能够完成人工智能相关软硬件系统及模块的需求分析与设计；</p> <p>启用配置应用，完成二次应用开发；</p> <p>负责编制与项目相关的技术文档。</p>	<p>2.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。</p> <p>2.2 具有扎实的人工智能、计算机科学的理论基础。</p> <p>2.3 规范化、标准化的软硬件编码能力。</p> <p>2.4 具有人工智能工程领域的复杂工程问题的分析能力。</p> <p>2.5 熟悉主流的人工智能算法开发平台、开发语言、系统软件及硬件，掌握主流开发技术和方法。</p> <p>2.6 掌握主流数据库分析与设计能力。</p> <p>2.7 具有独立思考 and 独立工作与逻辑分析能力，能发现问题并解决问题。</p> <p>2.8 具备良好的沟通能力和团队合作能力，富有创造力和责任感。</p> <p>2.9 具有良好自学能力，能主动学习钻研与工作相关的知识和技术。</p>	<p>Python 技术开发、C 语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理、数据库原理与应用、人工智能基础、机器学习、模式识别、神经网络与深度学习、自然语言处理、数字图像处理与计算机视觉、人工智能专业英语、机器人技术、知识图谱、智能搜索技术。</p>

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质	主要课程
3	人工智能运行维护类、数据分析类岗位	<p>根据政府部门、企事业单位项目具体要求，制订人工智能系统部署计划，按计划完成任务目标；</p> <p>全面负责运维项目的软硬件系统升级、扩容需求与资源落实，配合开发需求，测试、调整运维平台；</p> <p>负责人工智能服务器集群的网络设置、维护和优化、网络层的安全监控，系统性能管理和优化、网络性能管理和优化；</p> <p>建立面向开发部门，业务部门的服务流程和服务标准；</p> <p>负责 IT 运维相关流程的规划、设计、推行、实施和持续改进；</p> <p>负责内部任务分派下发，对实施结果负责。</p>	<p>3.1 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，弘扬社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的道德修养和社会责任感。</p> <p>3.2 具有扎实的人工智能、计算机科学的理论基础。</p> <p>3.3 规范化、标准化的软硬件编程能力。</p> <p>3.4 熟悉主流的开发平台、开发语言、系统软件及硬件，掌握主流开发技术和方法。</p> <p>3.5 熟悉主流数据库设计和管理能力，掌握数据库系统安全保障方法，掌握计算机网络层的管理技术。</p> <p>3.6 独立思考和独立工作的能力，逻辑分析能力，能发现问题并解决问题。</p> <p>3.7 良好的沟通能力和团队合作能力，富有创造力和责任感。</p> <p>3.8 良好自学能力，能主动学习钻研与工作相关的知识和技术。</p>	<p>Python 技术开发、C 语言程序设计、数据结构、数据库原理与应用、计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理、人工智能基础、机器学习、模式识别、神经网络与深度学习、自然语言处理、数字图像处理与计算机视觉、人工智能专业英语、Linux 基础、大数据处理技术、智能搜索技术。</p>

四、主干学科

计算机科学与技术、电子信息

五、核心课程

Python 技术开发、人工智能基础、机器学习、模式识别、神经网络与深度学习、知识表示与推理、自然语言处理、数字图像处理与计算机视觉、计算机科学概论、C 语言程序设计、离散数学、电路与数字电路分析、数据结构、信号与系统、计算机组成原理、最优化理论与方法、操作系统原理、计算机网络原理

六、主要实践性教学环节

除学校安排本科生应参加的社会实践环节外，本专业学生应参加以下集中实践教学环节：

(1) 军训：第 1 学期为期 2 周的军事训练；

(2) 课程实验：学习各专业课程的同时，随课程进行实践性较强的上机实验，主要有：Python 技术开发实验、机器学习实验、模式识别实验、神经网络与深度学习实验、知识表示与推理实验、自然语言处理实验、数字图像处理与计算机视觉实验、C 语言程序设计实验、电路与数字电路分析实验、数据结构实验、信号与系统实验、计算机组成原理实验、操作系统原理实验、计算机网络原理实验等；

(3) 集中实践：学完专业课后，安排了程序设计实践、数据结构及算法设计实践、机器学习实践、神经网络与深度学习实践、自然语言处理实践、图像和计算机视觉实践、智能金融项目实践等集中实践活动；

(4) 毕业实习：第四学年进行为期 6-8 周的校外专业实践与调查活动，了解企业和其他机构的人工智能应用开发流程，并在相应公司及机构开展系统设计和开发等实习活动，并撰

写实习报告；

(5) 毕业论文：第 8 学期完成毕业论文，要求字数在 10000 字以上。

七、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性修业年限 3 至 7 年。

学位：符合学士学位授予条件的，授予工学学士学位。

八、课程结构及学分构成表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例 (%)	学时/周数			
				总学时	课堂教学学时	课内实验学时	课外实践学时
通识教育课	必修	57.5	34.85	1107	1006	10	91
	选修	8	4.85	144	144	0	
学科基础课	必修	21	12.73	414	306	108	0
	选修	7	4.24	126	90	36	0
专业课	必修	31	18.79	576	396	180	0
	选修	20	12.12	360	239	121	0
小计		144.5	87.58	2727	2181	455	91
集中实践环节	必修	13.5	8.18	30.5-32.5 周			
	选修	7	4.24	7 周			
最低毕业学分		165	100	必修课学分占总学分比例 (%) : 74.55 选修课学分占总学分比例 (%) : 25.45 实践教学学分占总学分比例 (%) : 30.06			

注：1. 占总学分比例 (%) 精确到小数点后 2 位小数。

2. 实践教学学分占总学分比例 = (集中实践环节学分 + 课内实验学分 + 课外实践学分) / 毕业总学分 × 100%。

九、指导性教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92534009	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	3	3	54	48		6	1
	92534084	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	3	54	45		9	2
	91334001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	3	54	48		6	3
	92534011	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 & the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	54	48		6	4
	92534010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	48		6	5
	95924002	军事理论 Military Theory	2	2	36	36		0	2-4

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践	
必修	92904007	劳动教育理论 Labour Education Theory	0.5	0.5	9	9		0	2-4
	90000001	形势与政策 Situation & Policy	2	2	36	36		0	1-7
	92524005	大学生心理健康 Mental Health Education	2	2	36	18	10	8	1
	92914019	国家安全教育 National Security Education	1	1	18	18		0	2-4
	90234266	大学外语 (I) College Foreign Language (I)	3	3	54	51		3	1
	90234267	大学外语 (II) College Foreign Language (II)	3	3	54	51		3	2
	90224268	大学外语 (III) College Foreign Language (III)	2	2	36	34		2	3
	90224269	大学外语 (IV) College Foreign Language (IV)	2	2	36	34		2	4
	92314001	体育 (I) Physical Education (I)	1	2	36	26		10	1
	92314002	体育 (II) Physical Education (II)	1	2	36	26		10	2
	92314003	体育 (III) Physical Education (III)	1	2	36	26		10	3
	92314004	体育 (IV) Physical Education (IV)	1	2	36	26		10	4
	91854036	高等数学 (I) Advanced Mathematics (I)	5	5	90	90		0	1
	91854037	高等数学 (II) Advanced Mathematics (II)	5	5	90	90		0	2
	91834034	线性代数 Linear Algebra	3	3	54	54		0	3
	91834035	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	3	54	54		0	4
	90624298	大学美育 College Education of Aesthetics	2	2	36	36		0	3
	94214005	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance of College Students	1	1	18	18		0	6
	90724044	大学物理 College Physics	2	2	36	36		0	2
		小计		57.5	61.5	1107	1006	10	91
选修	<p>通识教育选修课程由学校统一组织开设,分为“生命、心理与哲学”“人类文明与法治精神”“语言、文学与文化”“自然、科技与环境”“创新、创意与创业”“艺术体验与审美鉴赏”六个模块。学生应按照所学专业类别,选修除本专业所属学科之外五个模块中的通识课程,总学分不少于8学分,在校期间至少要在“创新、创意与创业”模块(人才培养方案中设置了创业学课程的专业除外)和“艺术体验与审美鉴赏”模块中各限定选修2个学分。</p>								
<p>合计:通识教育课程要求至少修读65.5学分,其中必修57.5学分,选修8学分。</p>									

注:1.《军事理论》《劳动教育理论》《国家安全教育》课程通过“线上+线下”相结合的方式学习。

2.《形势与政策》课程分布在1—7 学期，以专家讲座形式面向全校学生开设。

3. 大学外语课程组中，大学英语（I-II）为必修，实施分级教学。除艺术类学生外，其他的学生根据入学英语测试和高考成绩分为A、B 班，分别修读大学英语A 级（I-II）和B 级（I-II）；大学英语第二学年为限定选修，不再分级教学。修读大学英语A 级的学生在第三和第四学期须从限定的备选课程中分别选择一门进行学习。其中，《大学英语（III）视听说》是《大学英语（IV）视听说》的先修课程，《大学英语（III）读写译》是《大学英语（IV）读写译》的先修课程。修读大学英语B 级的学生原则上第二学年仍修读大学英语B（III-IV）。

（二）学科基础课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90724022	计算机科学概论 Introduction to Computer Science	2	2	36	36			1	是
	90744041	C语言程序设计 C language Programming	4	5	90	54	36		1	是
	90744072	离散数学 Discrete Mathematics	4	4	72	72			2	是
	90744007	数据结构 Data Structures	4	5	90	54	36		3	是
	90744005	电路与数字电路分析 Analysis of Circuits and Digital Circuits	4	4	72	54	18		3	
	90734285	信号与系统 Signal and System	3	3	54	36	18		4	是
	小计			21	23	414	306	108		
选修	90734056	Linux基础 Introduction to Linux	3	3	54	36	18		3	
	90744001	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	4	4	72	54	18		4	
	240744001	计算机网络原理 Principles of Computer Network	4	4	72	54	18		5	
	90734277	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	3	54	36	18		5	
	小计			7	7	126	90	36		
合计：学科基础课课程要求至少修读 28 个学分，其中必修 21 学分，选修 7 学分。										

（三）专业课程

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
必修	90734025	Python技术开发 Python Technology Development	3	3	54	36	18		2	是
	90724067	人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence	2	2	36	36			3	是
	90744010	操作系统原理 Principles of Operating System	4	4	72	54	18		4	是

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否辅修课程	
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践			
必修	90734259	机器学习 Machine Learning	3	3	54	36	18		4	是	
	90744073	最优化理论与方法 Optimization Theory and Method	4	4	72	54	18		5		
	90734264	模式识别 Pattern Recognition	3	3	54	36	18		5		
	90734036	神经网络与深度学习 Neural Network and Deep Learning	3	4	72	36	36		5	是	
	90734289	知识表示与推理 Knowledge Representation and Reasoning	3	3	54	36	18		6		
	90734292	自然语言处理 Natural Language Processing	3	3	54	36	18		6	是	
	90734276	数字图像处理与计算机视觉 Digital Image Processing and Computer Vision	3	3	54	36	18		7		
	小计			31	32	576	396	180			
选修	专业进阶课	90724066	人工智能数学基础 Mathematical Foundations of Artificial Intelligence	2	2	36	36			3	
		90724029	人工智能专业英语 Professional English for Artificial Intelligence	2	2	36	36			5	
		90734266	强化学习与自然计算 Reinforcement Learning and Natural Computation	3	3	54	36	18		5	
		90734291	智能搜索技术 Intelligent search technology	3	3	54	36	18		6	
		90734267	人工智能安全 Artificial Intelligence Security	3	3	54	36	18		6	
		90734258	机器人技术 Robotics Technology	3	3	54	36	18		6	
		90714013	人工智能伦理 Ethics of Artificial Intelligence	1	1	18	18			7	
		90734290	知识图谱 Knowledge Graph	3	3	54	36	18		7	
	小计			10	10	180	135	45			
	专业拓展课	90724042	计算机图形学 Computer Graphics	2	2	36	36			3	
		90734008	数据库原理与应用 Principles and Applications of Database	3	4	72	36	36		4	
90734271		软件工程 Software Engineering	3	3	54	36	18		5		
90732001		大数据处理技术 Big Data Processing Technology	3	3	54	36	18		5		

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周学时	学时				修读学期	是否选修课程
					总学时	课堂教学	课内实验	课外实践		
选修 专业拓展课	90734261	金融数据分析 Financial Data Analysis	3	3	54	18	36		6	
	240734005	IT项目管理 Information Technology Project Management	3	3	54	36	18		7	
	90714018	文献检索与科技论文写作 Literature Searching and Technical Paper Writing Skills	1	1	18	18			7	
	小计			10	10	180	104	76		
合计：专业课程要求至少修读 51 学分，其中必修 31 学分，专业进阶选修 10 学分，专业拓展选修 10 学分。										

(四) 集中实践环节

课程性质	课程代码	课程名称 Course Names	学分	周数	修读学期
必修	92014027	入学教育 Entrance Education		0.5	1
	95924001	军事训练 Military Training	2	2	1
	92924018	劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.5	4	4
	92044026	毕业实习 Graduation Practice	4	6-8	7-8
	92064025	毕业论文(设计) Graduation Thesis (Design)	6	18	7-8
	小计			13.5	30.5-32.5
选修	90714130	程序设计实践 Practice of Programming	1	1	2
	90714002	数据结构及算法设计实践 Practice of Data Structures and Algorithms	1	1	3
	90714254	机器学习实践 Practice of Machine Learning	1	1	4
	90714253	工程认知实习 Engineering Cognition Practice	1	1	4
	90714266	神经网络与深度学习实践 Practice of Neural Network and Deep Learning	1	1	5
	90714267	自然语言处理实践 Practice of Natural Language Processing	1	1	6
	90714086	智能算法设计实践 Practice of Intelligence Algorithm	1	1	6
	90714257	图像和计算机视觉实践 Practice of Image and Computer Vision	1	1	7
	90714264	智能金融项目实践 Practice of Intelligent Finance Project	1	1	7
	小计			7	7
合计：集中实践环节要求至少修读 20.5 学分，其中必修 13.5 学分，选修 7 学分（创新实践活动 4 学分可申请抵冲通识教育选修课和集中实践环节选修部分学分）					

十、第二课堂指导性方案

时间	教学安排	目的	任务与要求	备注
第1学期 第8学期	思想教育	引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引领学生学习和树立社会主义核心价值观；帮助学生正确认识国家的政治、经济形势；提高学生的思考、分析和判断能力。	课程以青马工程、党课、团课、形势政策课以及专题讲座、讨论学习、观看视频等形式安排学习。	
第2学期 第6学期	社会实践与 志愿者服务	激励学生参与社会服务，提倡爱心教育，提高学生整体素质。让学生在社会实践与志愿服务工作中“受教育、长才干、做贡献”。	开展社会调研、扶贫助残、公益服务、生态保护、新农村建设、见习实训等形式的社会实践活动与志愿服务工作，鼓励学生积极参与活动。	
第3学期 第8学期	学术创新与 学科竞赛	通过鼓励学生参加学科竞赛激发学生自主学习能力，提高学生的分析能力、问题解决能力、演讲能力以及团队合作能力。	以学生参加人工智能竞赛、挑战杯、ACM程序设计大赛、程序设计创新大赛、数学建模竞赛等学术创新与学科竞赛为主要形式。	
第1学期 第8学期	校园文化	丰富学生的课外校园文化生活；提供全面发展平台，提升大学生的文化艺术素养；营造良好育人环境。	以春雷话剧社、知行行大讲堂、班级文化建设、乐雅周末，读书心得报告等活动为载体，鼓励学生积极参与。	
第7学期 第8学期	就业与创业 实践系列 活动	增强学生创新创效、就业创收和职业转换能力，发现、培育和选择创新创业人才。	以学生参与创业培训、实践创业项目为主要形式。	
第1学期 第8学期	体育、文艺 竞赛	通过贯穿大学四年的体育、文艺等竞赛，鼓励学生参与集体活动，健全人格，提高学生的身体素质和综合素质。	以学生参加各项体育比赛、文艺活动为主要形式。	
第7学期 第8学期	职业发展与 就业指导系 列活动	帮助学生树立正确的就业观，择业观，做好中长期的职业规划，提高学生的就业竞争力及未来的就业准备。	通过学校主办职业规划课程、讲座，鼓励学生参与就业大比拼等比赛，为就业做准备。	

十一、课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称	毕业要求											
	1.工程知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究	5.使用现代工具	6.工程与社会	7.环境和可持续发展	8.职业规范	9.个人和团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
马克思主义基本原理概论		H						L				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L	M					L
中国近现代史纲要								L				M
思想道德与法治						H	M	M	L			M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				M		L	L			M
军事理论									M			
劳动教育理论									M	L		
形势与政策							M	M				M
大学生心理健康								M	L			
大学外语 I		M	L	M	M			M	M	H		M
大学外语 II		M	L	M	M			M	M	H		M

课程名称	毕业要求											
	1.工程知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究	5.使用现代工具	6.工程与社会	7.环境和可持续发展	8.职业规范	9.个人和团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
大学外语III		M	M	M	M			M	M	H		M
大学外语IV		M	M	M	M			M	M	H		M
体育 (I-IV)									L			
高等数学 (I-II)		H	H									H
线性代数		M	M									
概率论与数理统计		H	H									
大学美育		M							L			
大学生职业发展与就业指导							M	H	H			L
大学物理	H	M			M							
国家安全教育						H			M			
计算机科学概论						M	L			L		
离散数学	M	L										
C 语言程序设计			M		M							
数据结构		H	H									
电路与数字电路分析	L	L										
信号与系统		M		L								
Linux基础	M			L	H							
计算机组成原理			L	M								
计算机网络原理	M	L			M							
数字信号处理		M		L								
Python 技术开发					H							
人工智能基础				M		M	M					
操作系统原理	H		L	M								
机器学习	H			H								
最优化理论与方法			M				L				H	
模式识别	M		L	L								
神经网络与深度学习	M		L	L								
知识表示与推理	L			M								
自然语言处理					M	M			L	L		
数字图像处理与计算机视觉					M	M				L		M
人工智能数学基础		M			H							L
人工智能专业英语	L			M								M
强化学习与自然计算			M		L							
智能搜索技术		M	L		M							
人工智能安全				M		M		L				
机器人技术	H		M									
人工智能伦理						H	M	M				
知识图谱		H		M		L						
计算机图形学	M				H							
数据库原理与应用	M				H							
软件工程		H	M						L			
大数据处理技术		M			M							
金融数据分析		M			M							
IT项目管理								L	M	M	H	

课程名称	毕业要求											
	1.工程知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究	5.使用现代工具	6.工程与社会	7.环境和可持续发展	8.职业规范	9.个人和团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
文献检索与科技论文写作				M	L							H
入学教育							L		M			
军事训练									M		L	
劳动教育实践			H	M	L					M		
毕业实习						M	M	M		H	H	
毕业论文(设计)						M				M	H	H
程序设计实践		H	M		M				L	L		
数据结构及算法设计实践	M	L	M									
机器学习实践	M	M			H							
工程认知实习								L	M		M	
神经网络与深度学习实践	M		L		H							
自然语言处理实践		M				L						
智能算法设计实践			L	H								
图像和计算机视觉实践	H				M							
智能金融项目实践						M				L		M

备注：H（强）、M（中）、L（弱）分别表示课程及教学活动与毕业要求之间关联的强弱程度。

专业负责人签字：徐国慧

教学院长签字：张岩

院长签字：李淑红