**公共事业管理专业(大数据管理与安全方向)2019版本科培养方案**

**Undergraduate Education Plan for Specialty in**

**Public Utilities Management(Big Data Management and Safety)(2019)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | **公共事业管理** | 主干学科 | **管理学** |
| Major | Public Utilities Management | Major Disciplines | Management |
| 计划学制 | **四年** | 授予学位 | **管理学学士** |
| Duration | 4 Years | Degree Granted | Bachelor of Management |

**最低毕业学分规定**

**Graduation Credit Criteria**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类  Course  Classification  课程性质  Course Nature | 通识教育课程  Public Basic Courses | 专业教育课程  Specialized Courses | 个性课程  Personalized Course | 集中性实践  教学环节  Practice Courses | 课外学分  Study Credit after Class | 总学分  Total  Credits |
| 必修课  Required Courses | **30** | **65.5** | **\** | **23** | **\** | **171.5** |
| 选修课  Elective Courses | **9** | **28** | **6** | **\** | **10** |

1. **培养目标与毕业要求**

**Ⅰ Educational Objectives &Requirement**

**（一）培养目标**

（1）具有综合理论素养和现代公共精神，身心健康，具备良好的敬业精神、社会责任感和职业道德，关注当代全球和社会问题；

（2）掌握现代公共管理与大数据理论、技术与方法，具有公共安全与应急管理、大数据科学方面的专业特色知识与技能，具备开放性思维、决策分析和实践协调能力；

（3）具有广博的人文社会科学知识，语言表达与写作能力强，熟悉有关的法律法规、方针政策和制度，善于利用数据科学针对经济、环境、法律、法规、安全等因素进行复杂问题分析求解与决策。

（4）掌握必要的计算机应用技能，具有进行社会调查、数据收集和处理的能力，具备管理、数学、计算机等交叉学科基础，运用定量研究方法，进行统计分析的基本知识和能力；

（5）掌握文献检索、资料查询的基本方法，有良好的团队意识和合作精神，成为具有一定科研工作能力和终身学习能力的复合型高级专门人才；

（6）掌握公共安全与应急管理的理论与方法，以及相应的自然科学与工程技术知识，具备较强的风险决策分析与应急处置能力，能在政府部门、社区及各类非政府组织、国内外大中型企业等单位从事安全运营、大数据分析相关工作。

The students awarded their bachelor degree of management shall have the capacities and knowledge as follows：

(1) Proficiency in grasping the integrated theoretical knowledge, trained to be the complex high-level experts in great physical and mental health, who pay close attentions on the global and social issues with the modern public spirit, social responsibility and professional ethics.

(2) Capacity to apply the professional knowledge and skills in modern public management and big data with an open mind and capacity in decision analysis and practice coordination, on the basis of grasping the theory, skills and methods of modern public management and big data.

(3) Encyclopedic knowledge of humanities and social sciences, good language expression and writing ability, familiar with the relevant laws and regulations, policies and system. Being good at using data science to analyze and solve complex problems for economic, environmental, legal, regulatory, and security factors.

(4) Necessary computer application skills, basic knowledge and skills to conduct the social investigation, data collection and processing, apply the quantitative research method in the statics analysis, interdisciplinary basis in management, mathematics, and computer science.

(5) Basic methods of literature review and data query, good senses of team spirit and cooperation, to be the high-level inter-disciplinary professional experts with the abilities to conduct scientific research and long-life education.

(6) Theories and methods of public safety and emergency management, and related technical knowledge of natural sciences and engineering, strong capabilities in risk decision analysis and emergency response capabilities. Being able to engage in security operations and big data analysis in government departments, communities and various non-governmental organizations, large and medium-sized enterprises at home and abroad.

**（二）毕业要求**

（1）具有科学素养、社会责任感和职业道德。具有较强的适应未来风险、社会管理需求和从事企事业单位专业技术与管理工作的能力；

（2）掌握数理逻辑分析方法及自然科学知识。能够通过社会调查获取决策分析数据，运用定性与定量分析研究方法，进行风险评估与危机预警的能力；

（3）具有经济头脑、管理思维及公共行政能力。对现代公共事业发展趋势有深刻了解，能够胜任政府部门、事业单位、企业、社区及非营利组织机构的管理工作；

（4）具有组织管理、人际交往能力。具备计划、组织、实施、协调和评价等方面的综合实践能力，具有较强的团队协作精神，掌握必要的管理沟通的能力；

（5）具有文献检索、信息获取与计算机运用能力。能熟练掌握数据分析工具，具有应用管理信息系统、地理信息系统和现代网络技术的计算机应用技能的能力；

（6）具有分析问题，解决公共管理实际问题能力。打下扎实的公共管理理论与大数据分析理论基础，熟悉公共安全与应急管理的现实需求与发展现状，能够对复杂管理决策问题的分析与预测，能够从事大数据分析决策、应急救援决策，以及城乡防灾减灾管理工作；

（7）具有安全管理、大数据应用专业基础与职业发展能力。具有面对复杂多变环境，识别危险源，运用大数据分析，开展风险评估与预警工作，以及对各类安全事故以及突发灾害进行应急处置的能力；

（8）具有国际交流、竞争与合作能力。具有国际化视野，能够与外国企业、国际组织进行交流的能力。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

**The Graduation Requirements：**

(1) Being the experts with the scientific literacy, social responsibility and ethics, the students are required to have the strong abilities to meet the requirements of future social risk management, and engage in the professional technical and management works

(2) Skilled in the methods of mathematical logic analysis and enriched in natural science knowledge, the students are able to use the qualitative and quantitative analysis methods to conduct the risk assessments and crisis early warning process by analyzing the data from social surveys and making the decisions.

(3) Endowed with the economic mind, management thinking and public administration capacity, the students need to have a deep understanding of the development trends of modern public utilities, and be competent for the administrative work in the government departments, institutions, corporations, communities and non-profit organizations.

(4) Skilled in social organization and interpersonal communication, the students need to develop their integrated practical abilities in planning, organizing, implementing, coordinating and assessing, develop the strong team spirits, and grasp some necessary administrative communication skills.

(5) Skilled in literature searching, information acquiring and computer utilizing, the students are required to proficiently use data analysis tool, develop the computer application skills in the management information systems, geographic information systems and modern network systems.

(6) Owned the ability to analyze and solve the practical problems in public administration, the students are required to lay a solid theoretical foundation of public administration and big data, familiarize the current demand and development status of the public safety and emergency management, ability to analyze and predict complex management decision problems , being able to engage themselves in Big data analysis decision, emergency rescue decision and administration work of the disaster prevention and mitigation in urban or rural.

(7) Endowed with the professional basis on safety management, big data application and development capacity in career, the students need to develop the abilities on dealing with complex and changing environments, identifying hazards, using big data analysis, conducting risk assessment and early warning work, and emergency responding to various types of safety incidents as well as sudden disasters.

(8) Endowed with the ability on international communication, completion and cooperation, the students need to develop their skills to communicate with the foreign corporations and international organizations. Endowed with the ability on consciousness of independent learning and lifelong learning, continuously learning and adapting to development.

附：培养目标实现矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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 | 培养目标6 |
| 毕业要求 1 | √ |  |  |  |  |  |
| 毕业要求 2 |  | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求 3 | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 毕业要求 4 | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 毕业要求 5 |  | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业要求 6 |  |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求 7 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 毕业要求 8 |  | √ | √ | √ | √ | √ |

1. **专业核心课程与专业特色课程**

**II Core Courses and Characteristic Courses**

**（一）专业核心课程：**

大数据管理与安全导论、数学分析（上下）、微观经济学、公共经济学、公共管理学、线性代数、高级应用程序设计（JAVA）、管理信息系统、概率论与数理统计、数据库原理与应用、数据结构、公共事业管理概论、凸优化、公共部门人力资源开发与管理、数据仓库与数据挖掘、随机过程、机器学习与模式识别、大数据技术与应用、大数据可视化分析、物流与供应链管理、文本分析与挖掘。

**（二）专业特色课程：**

统计学、大数据安全与治理、软件工程、运筹学、项目管理、R语言与统计、信息检索与搜索引擎、危机与灾害应急能力综合评价、研究方法、数值分析、智能计算、社交网络分析、金融工程、数字政务、数字商务、智慧安全城市、系统工程、大数据传播与舆情分析、网络社会媒体营销分析、自然语言处理、云计算与服务计算、深度学习。

附：毕业要求实现矩阵：

| **专业核心课程** | **专业特色课程** | **课程名称** | **大数据管理与应用专业毕业要求** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） | （7） | （8） |
|  |  | 思想道德修养与法律基础 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 中国近现代史纲要 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 马克思主义基本原理 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 军事理论 | **√** |  | **√** |  |  |  |  |  |
|  |  | 体育1-4 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 大学英语1-4 | **√** |  |  |  |  |  |  | **√** |
|  |  | Python程序设计基础 | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  |
| **√** |  | 大数据管理与安全导论 |  |  | **√** |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 数学分析（上） |  | **√** |  |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 微观经济学C |  |  | **√** | **√** |  |  |  |  |
| **√** |  | 数学分析（下） |  |  | **√** |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 公共经济学 |  | **√** |  |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 公共管理学 |  | **√** |  |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 线性代数 |  |  | **√** | **√** |  |  |  |  |
| **√** |  | 高级应用程序设计（JAVA） |  |  | **√** | **√** |  |  |  |  |
| **√** |  | 管理信息系统 |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |
| **√** |  | 概率论与数理统计 |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |  |
| **√** |  | 数据库原理与应用 |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |
| **√** |  | 数据结构 |  |  |  |  |  | **√** | **√** |  |
| **√** |  | 公共事业管理概论 |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |
| **√** |  | 凸优化 |  |  |  | **√** |  |  |  |  |
| **√** |  | 公共部门人力资源开发与管理 |  |  |  | **√** |  |  |  |  |
| **√** |  | 数据仓库与数据挖掘 |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |
| **√** |  | 随机过程 |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |
| **√** |  | 机器学习与模式识别 |  |  | **√** |  | **√** | **√** | **√** |  |
| **√** |  | 大数据技术与应用 |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |
| **√** |  | 大数据可视化分析 |  | **√** |  |  |  |  |  |  |
| **√** |  | 物流与供应链管理 |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |
| **√** |  | 文本分析与挖掘 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 统计学 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 大数据安全与治理 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 软件工程 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 运筹学 |  |  |  |  |  | **√** |  |  |
|  | **√** | 项目管理 |  |  |  |  | **√** | **√** |  | **√** |
|  | **√** | R语言与统计 |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |
|  | **√** | 信息检索与搜索引擎 |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 危机与灾害应急能力综合评价 |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  |
|  | **√** | 研究方法 |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  |
|  | **√** | 数值分析 |  |  |  |  |  | **√** |  |  |
|  | **√** | 智能计算 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 社交网络分析 |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  |
|  | **√** | 金融工程 |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  |
|  | **√** | 数字政务 |  |  |  |  |  |  | **√** |  |
|  | **√** | 数字商务 |  |  |  |  |  |  | **√** | **√** |
|  | **√** | 智慧安全城市 |  |  | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |
|  | **√** | 系统工程 |  |  |  |  |  | **√** | **√** |  |
|  | **√** | 大数据传播与舆情分析 |  |  |  |  |  | **√** |  | **√** |
|  | **√** | 网络社会媒体营销分析 |  |  |  |  |  | **√** | **√** | **√** |
|  | **√** | 自然语言处理 |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |
|  | **√** | 云计算与服务计算 |  |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |
|  | **√** | 深度学习 |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |

1. **课程教学进程图**

**Ⅲ Teaching Process Map**

**第一学年**

**第一学期**

**第二学期**

**第二学年**

**第三学期**

**第四学期**

**第三学年**

**第五学期**

**第六学期**

**第四学年**

**第七学期**

**第八学期**

体育1

体育2

体育3

大学英语1

大学英语2

大学英语3

思想道德修养与法律基础

中国近现代史纲要

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

马克思主义基本原理

项目管理

数字商务

危机与灾害应急能力综合评价

微观经济学C

博弈论

物联网技术

公共经济学

公共部门人力资源开发与管理

智慧安全城市

公共管理学

公共事业管理概论

数学分析(上)

概率论与数理统计

研究方法

数学分析(下)

随机过程

大数据传播与舆情分析

大数据可视化分析

凸优化

线性代数

R语言与统计

数据结构

Python程序设计综合实验

Python程序设计基础

软件工程

机器学习与模式识别

信息检索与搜索引擎

大数据技术与应用

大学生创新竞赛实训

数据仓库与数据挖掘

管理信息系统课程设计

大数据安全与治理

管理信息系统

军事训练

大数据管理与安全导论

物流与供应链管理

创新创业指导

毕业实习

深度学习

云计算与服务计算

高级应用程序

设计(JAVA)

毕业设计

军事理论

数据库原理与应用

统计学

运筹学

智能计算

社交网络分析

金融工程

数字政务

系统工程

网络社会媒体营销分析

计量经济学

数据结构综合实验

机器学习与模式识别综合实验

大数据解决方案课程设计

大数据传播与舆情分析实践

绿色：必修

蓝色：选修

大学英语4

体育4

文本分析与挖掘

自然语言处理

数值分析