## 附表1：研究方向简介

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类 别** | **培养目标** | **支撑课程** |
| **综合素质** | 掌握本学科前沿，适当了解其他领域研究成果，具有广博的科学视野和将不同领域知识相结合的能力；具备良好的科研写作能力、国内外学术交流能力和解决管理工程领域实际问题的能力，富有创新和开拓精神；身心健康。 | 新时代中国特色社会主义理论与实践、自然辩证法（自然）、研究生英语、口语、论文写作与学术规范、管理研究方法、中国传统文化、科研素养与创新能力等 |
| **综合能力** | 了解管理科学与工程学科的进展、动向和发展前沿，掌握管理科学与工程学科的基础理论和系统的专门知识；具备文献分析、实地调研、数据分析建模和仿真的能力；能够有效应用管理学、经济学、系统科学、应用数学、计算机科学与技术等多学科交叉知识和专业技术解决现实问题。 | 数理统计、高级运筹学、决策理论与方法、复杂系统理论与方法、数据科学理论与方法、博弈论、服务科学与管理、大数据与商业智能、物流与供应链管理、现代工业工程、管理科学与工程前沿等 |
| **研究方向** | 管理科学理论方法与应用 | 掌握管理科学基础理论与方法，灵活运用决策理论与方法、管理博弈、风险管理和应急管理等知识研究管理科学领域的实际问题，在现代管理中的系统工程、预测与决策、管理评价、灾害应急管理等方面，为政府部门、企事业单位提供理论技术支持和政策建议，取得符合培养要求的研究成果。 | 管理研究方法、高级运筹学、复杂系统理论与方法、计量经济分析、博弈论、应急管理与决策、管理科学与工程前沿专题等 |
| 数据管理与智能决策 | 掌握现代管理与智能科学的理论知识、灵活利用运用复杂网络、数据挖掘、社会计算等技术和方法，在管理信息系统和决策支持系统的设计、信息系统的规划方法和安全机制及评估体系、电子商务与电子政务智能商务模式、数据挖掘与数据分析技术等方面，取得符合培养要求的研究成果。 | 管理研究方法、高级运筹学、复杂系统理论与方法、数理统计、信息系统与信息资源管理、大数据与商业智能等。 |

315

学术学位硕士研究生培养方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 物流与供应链管理 | 掌握物流与供应链管理理论与技术知识，灵活运用数学模型、复杂网络、智能算法、物流系统规划与分析、经济学等理论与技术方法，在供应链物流系统整合优化、区域物流系统布局优化与物流资源整合、物流配送系统优化、供应链风险等方面，取得符合培养要求的研究成果。 | 复杂系统理论与方法、物流供应链管理、物流系统工程、企业数字化转型原理与方、大数据与商业智能、应急管理与决策等 |
| 能源资源与系统工程 | 掌握管理学、经济学、能源技术与环境科学领域的理论与方法，综合运用工程技术、项目管理、能源技术经济分析等知识为各级政府能源管理部门、大中型能源企业、能源金融机构等单位提供理论支持和政策建议，取得符合培养要求的研究成果。 | 管理研究方法、高级运筹学、能源经济学、能源产业管理、能源与环境系统工程等 |

316

管理科学与工程学科附表2：培养计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学科名称** | 管理科学与工程 | **学科代码** | 1201 |
| **单位名称** | 管理学院 | **培养类型** | 学术学位硕士研究生 |
| **学分要求** | 总学分≥34 学分，课程学分≥28 学分，必修课程学分≥19 学分，选修课程学分≥9 学分。 |
| **课程设置**（中英文对照） |
| **课程类型** | **课程编码** | **课程名称** | **学分** | **学期** | **备注** |
| **学位课程** | **公共必修课程**8 学分 | G16007 | 新时代中国特色社会主义理论与实践The Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 2 | 1 |  |
| G16003 | 自然辩证法Dialectics of nature | 1 | 1 |  |
| G14001 | 研究生英语English for Graduate Students | 3 | 1 |  |
| G14003 | 口语Oral Language | 1 | 1 |  |
| G15003 | 论文写作与学术规范Thesis Writing and Academic | 1 | 1 |  |
| **学科平台课程**≥11 学分 | G11003 | 数理统计Mathematical Statistics | 2 | 1 | 选修1-2 门全英文课程 |
| 180008 | 管理研究方法（全英文授课）Research Methods of Management | 2 | 1 |
| 180110 | 数据科学理论与方法Theory and Methods for Data Science | 2 | 1 |
| 180003 | 决策理论与方法Decision Theory and Methods | 2 | 2 |
| 180001 | 高级运筹学Advanced Operational Research | 2 | 2 |
| 180113 | 复杂系统理论与方法Theory and Methods for Complex System | 2 | 2 |
| **非学位课程** | **方向选修课程**≥8 学分 | 180006 | 高级管理学Advanced Management | 2 | 2 |
| 180009 | 多元统计分析与应用Multivariate Statistical Analysis and Application | 2 | 2 |
| 180072 | 博弈论Game Theory | 2 | 2 |
| 180074 | 应急管理与决策Emergency Management and Decision Making | 2 | 2 |
| 180019 | 创新管理Innovation Management | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 180015 | 知识管理Knowledge Management | 2 | 2 |  |
| 180004 | 信息系统与信息资源管理Information Management and Information System | 2 | 2 |
| 180075 | 大数据与商业智能Big Data and Business Intelligence | 2 | 2 |
| 180112 | 企业数字化转型原理与方法Principles and Methods for Enterprise Digital Transformation | 2 | 2 |
| 180114 | 人工智能导论Introduction to Artificial Intelligence | 2 | 2 |
| 180010 | 现代工业工程Modern Industrial Engineering | 2 | 2 |
| 180012 | 物流与供应链管理Logistics and Supply Chain Management | 2 | 2 |
| 180091 | 智能制造工程Intelligent Manufacturing Engineering | 2 | 2 |
| 180111 | 智慧物流Intelligent Logistics System | 2 | 2 |
| 180021 | 系统分析建模与仿真System Modeling and Simulation with Witness | 2 | 2 |
| 180070 | 能源经济学Energy Economics | 2 | 2 |
| 180077 | 服务科学与管理Service Science and Management | 2 | 2 |
| 180078 | 资源与环境系统工程 Resource and Environmental SystemsEngineering | 2 | 2 |
| 180115 | 碳中和理论与实践Theory and practice of Carbon Neutralization | 2 | 2 |
| 180076 | 管理科学与工程前沿专题（全英文授课） Frontier Research Report on Discipline ofManagement Science and Engineering | 2 | 2 |
| **素养选修课程**1 学分 | G31001 | 中国传统文化Traditional Culture of China | 1 | 2 |  |
| G02060 | 科研素养与创新能力Scientific Literacy and Innovation Capacity | 1 | 2 |
| G17070 | 经济学基础Foundations of Economics | 1 | 2 |
| G05024 | 计算机科学前沿技术应用系列讲座The Lectures on the Frontier Technology and Application of the Computer Science | 1 | 2 |
| G19002 | 美术鉴赏Art Appreciation | 1 | 2 |

管理科学与工程学科

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | G02010 | 科技英语写作Technical English Writing | 1 | 2 |  |
| **其他** | **补修课程**不计学分 |  | 从培养方向依托本科专业的主干课程中选择2 门及以上课程 |  |  | 导师组共同商定 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **其他培养环节**（6 学分） |
| **培养环节** | **相关内容及要求** | **学期** |
| **开题报告**（1 学分） | 通过文献阅读、学术调研，确定论文选题和研究内容，经导师同意后于第三学期末提交开题报告并通过开题。 | 3 |
| **中期筛选考核**（1 学分） | 对研究生的思政、科研、实践及综合素质等方面进行综合考核并达到要求。 | 4 |
| **实习实践**（2 学分） | 教学实践：包括助课，协助指导毕业设计、课程设计和实习等，教学实践累计不少于 1 个月的工作量，由导师安排并考核，写出考核评语，考核通过即获得 1 学分。专业实践：包括参与导师科研项目、到生产和设计研究单位进行实践锻炼、参加结合研究方向的科研工作或实验室等工作，专业实践累计应不少于 1 个月的时间（一般利用寒暑假），具体由导师安排并考核。导师考核合格即可获得 1 学分。 | 2-5 |
| **创新创业**（2 学分） | 1. 进行 3 个月以上的出国访学研修或学术交流；
2. 参加与管理科学与工程专业相关的学术会议，做公开学术报告 2 次；
3. 参加与管理科学与工程专业相关的省级以上科技竞赛、创意设计、创新创业竞赛等，并获三等奖以上 1 次；
4. 参加 6 次以上与本学科相关的学术报告，并提交总结；每项记 1 学分，需完成 2 学分。
 | 1-5 |
| **培养单位教授委员会主任** |  | **培养单位负责人** |  |