附表 1：研究方向简介

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | 培养目标 | 支撑课程 |
| 综合素质 | | 具备良好的政治素质和职业道德，具有严谨求实的工作作风和开放敏锐的创新思 维，有持续求知欲，能够正确评价自己，人格健全。具有扎实的工程技术基础，具备 现代化管理素质与能力，能够有效推动工程领域技术创新和管理发展，能够有效计划、 组织、指挥、协调和控制工程实践及技术开发等活动。 | 自然辩证法、新时代中国特色社会主 义理论与实践、研究生英语、工程管 理导论、系统工程等 |
| 综合能力 | | 了解国内外工程管理理论和实践的发展动态和前沿，具有扎实的基本理论知识和 系统的专业知识，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有运用管理 科学、 系统科学、 计算科学和现代数学解决工程管理问题的能力，掌握文献检索、资 料查询的方法，具有从事应用研究和实际工程的综合能力。 | 系统工程、工程管理导论、工程经济 学、工程系统决策及优化、大数据分 析等 |
| 研究 方向 | 制造工程与 管理 | 具有自然科学、工程技术、社会科学基础，掌握经济管理理论和计算机与信息技  术，能够熟练开展生产系统、服务系统和管理信息系统规划、设计、评价和创新工作， 深入研究生产与服务战略、生产系统再造、物流与供应链优化、服务模式设计等重大 问题，并取得一系列的实践或理论创新成果。 | 定量分析：模型与方法、高级运筹学、 现代工业工程、 运营管理、人因与设 计、服务管理、项目计划和控制、绿 色制造、智能制造工程、企业诊断等 |
| 工程项目 管理 | 掌握现代项目管理基础理论与方法，熟练应用运筹学、系统工程、 决策学， 对工 程投资建设及运营中涉及的项目论证、决策、计划、实施、控制、评价等项目全生命 周期及全要素的管理问题进行研究， 为政府部门和企事业单位的工程项目管理提供理 论技术支持和政策建议。 | 项目计划与控制、项目组织与人力资 源、工程系统决策及优化、工程经济 学、高级运筹学、 知识管理等 |
| 能源与环境 工程管理 | 具备能源与环境系统工程的基础理论和基本技能，掌握能源利用和环境规划相关 领域理论、知识和技能，能够在能源环境规划利用领域从事设计、生产、管理和新技 术研究、 新产品开发等工程工作，可为环境、资源、生态等相关企事业单位、 政府能 源环境部门、科研机构、高等院校等单位提供理论支持和政策建议，取得符合培养要 求的管理研究成果。 | 能源经济学、 绿色制造、系统工程、 资源与环境系统工程、定量分析：模 型与方法、高级运筹学等 |
|  | 数字经济与  新兴产业管  理 | 通过计算机科学技术与管理学知识的结合，掌握面向大数据环境的数据处理和分 析方法、面向电子商务数据管理方向的管理科学专业知识，具有较强的大数据管理能力和信 息技术应用能力，熟悉现代管理决策、电子商务领域的各项大数据应用，能够承担各级各 类组织机构特别是政府管理部门和电子商务环境下企业的大数据管理应用工作。 | 工程经济学、 数据科学理论与方法、 大数据与商务智能、供应链金融、知 识管理、 物联网工程等 |

附表 2：培养计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 领域名称 | 工程管理 | | 领域代码 | 125601 | | | |
| 单位名称 | 管理学院 | | 培养类型 | 非全日制专业学位硕士研究生 | | | |
| 学分要求 | 总学分≥33 学分，必修课程学分≥25 学分，选修课程学分≥8 学分 | | | | | | |
| 课程设置 | | | | | | | |
| 课程类型 | 课程  编码 | 课程名称 | | | 学 分 | 学 期 | 备注 |
| 公共必修课程  9 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 | 必选 |
| G16003 | 自然辩证法  Dialectics of Nature | | | 1 | 1 |
| G14001 | 研究生英语  English for Graduate Students | | | 3 | 1 |
| G30031 | 知识产权与学术规范  Intellectual property and Academic Norms | | | 1 | 1 |  |
| G30032 | 信息检索与论文写作  Information Retrieval and Thesis Writing | | | 1 | 1 |  |
| G15004 | 工程伦理  Engineering Ethics | | | 1 | 1 |  |
| 类别核心课程  6 学分 | 180084 | 工程管理导论  Engineering Management Introduction | | | 2 | 1 | 必选 |
| 180026 | 工程经济学  Engineering Economics | | | 2 | 2 |
| 180085 | 系统工程  System Engineering | | | 2 | 1 |
| 领域核心课程  10 学分 | 180102 | 运营管理  Operation and Management | | | 2 | 2 | 必选 |
| 180012 | 物流与供应链管理  Logistics and Supply Chain Management | | | 2 | 2 |
| 180104 | 人因与设计  Ergonomics and Design | | | 2 | 2 |
| 180105 | 大数据分析  Big Data Analysis | | | 2 | 1 |
| 180107 | 工程系统决策及优化  Engineering System Decision and Optimization | | | 2 | 2 |
| 方向选修课程  ≥8 学分 | 180086 | 定量分析：模型与方法  Quantitative Analysis: Model and Method | | | 2 | 2 |  |
| 180088 | 工程信息管理  Engineering Information Management | | | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 180087 | 质量与可靠性管理  Quality and Reliability Analysis | 2 | 2 |  |
| 180110 | 数据科学理论与方法  Data Science Theory and Methods | 2 | 2 |
| 180001 | 高级运筹学  Advanced Operational Research | 2 | 2 |
| 180031 | 企业诊断  Enterprise diagnosis | 2 | 2 |
| 180010 | 现代工业工程  Modern Industrial Engineering | 2 | 2 |
| 180089 | 服务管理  Service Management | 2 | 2 |
| 180091 | 智能制造工程  Intelligent Manufacturing Engineering | 2 | 2 |
| 180092 | 供应链金融  Supply Chain Finance | 2 | 2 |
| 180070 | 能源经济学  Energy Economics | 2 | 2 |
| 180078 | 资源与环境系统工程  Resource and Environmental System Engineering | 2 | 2 |
| 180093 | 绿色制造  Green Manufacturing | 2 | 2 |
| 180075 | 大数据与商务智能  Big Data and Business Intelligence | 2 | 2 |
| 180015 | 知识管理  Knowledge Management | 2 | 2 |
| 180096 | 物联网工程  Internet of Things Engineering | 2 | 2 |
| 180025 | 项目计划与控制  Project Planning and Control | 2 | 2 |
| 素养选修课程  1 学分 | 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 |
| G31001 | 中国传统文化  Chinese Traditional Culture | 1 | 2 |
| G13043 | 中国古代韵文阅读与欣赏  Reading and Appreciation of Ancient Chinese Rhymes | 1 | 2 |
| G13042 | 诗歌与审美艺术  Poetry and Aesthetic Art | 1 | 2 |
| 补修课程  不计学分 | 高级管理学、 统计学原理、 财务管理 | |  |  |  |



专业学位硕士研究生培养方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) | 第三学期末提交开题报告，并由本学科专业 5 人以上专家组成评 审小组对学生所做开题报告进行评审。  评审合格记 1 学分。 | | | | 3 |
| 中期筛选考核  ( 1 学分) | 以研究生培养方案为依据，在第四学期对研究生的政治思想和道 德品质、基础理论和专业知识、科研创新、实践能力及健康状况等方 面进行综合考核。  考核合格记 1 学分。 | | | | 4 |
| 专业实践  ( 2 学分) | 1. 工程管理实践(必选)：在学期间应在学校设立的联合培养基 地、研究生工作站或校内外有条件的实践单位(含自己工作单位) 进 行累计不少于 6 个月的专业实践训练。结束后由有关管理人员对学生 在实践中的实际表现给予书面评价，并经评分考核合格后，可取得 1.5 学分；  2. 工程实践论坛 (可选)：听取工程管理实践专题讲座并完成学 习报告，做实践论坛演讲报告并提交报告讲稿，每次可取得 0.25 学分；  3. 工程参观体验(可选)：参加国际工程实践交流、企业工程实 践参访、海外工程实践参访等，完成分析报告，每次可取得 0.25 学分；  4. 仿真模拟实验(可选)：参与制造工程、 物流工程、项目管理、 管理决策等与培养方向一致的仿真模拟实验， 每门实验可取得 0.5 学 分；  5. 工程管理实训 (可选)：参与制造工程、 物流工程、项目管理、 管理决策等与培养方向一致的工程管理实训，每门实训可取得 0.5 学 分；  6. 团队拓展训练 (可选 )：参加团队拓展训练 1 次， 可取得 0.5 学分。  需完成 2 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. 参加学术会议并宣读论文，或做公开学术报告 2 次；  3. 参加全国性的科技竞赛、创意设计、创新创业竞赛等并获奖；  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 |  | |