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 | 制造产业 管理 | 把握运营过程计划、组织、实施和控制前沿理论，培养具备生产计划与控制、 网络化制造、服务运营、成本控制、 客户关系管理、现代质量管理等方面的知识和 技能，掌握坚实的经济、管理和系统工程理论与方法，扎实的数理基础，熟练掌握 工业工程理论与方法的复合型管理人才。取得符合培养要求的研究成果。 | 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 |
| 数字经济与新兴产业管理 | 综合运用管理信息系统、电子商务、电子政务、知识管理与知识工程、 信息安 全管理等领域的理论方法，重点解决企业数字化管理方面的问题。取得符合培养要 求的研究成果。 | 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 |
| 物流与供 应链管理 | 综合运用供应链网络及物流系统的理论与方法，研究物流系统优化与仿真以及 供应链中的信息沟通机制、成员合作-竞争机制等，重点解决供应链领域中的工程和 管理问题。取得符合培养要求的研究成果。 | 高级运筹学、 物流与供应链管理、运营 管理、 物联网工程、 工程系统决策及优 化等 |
| 能源与环境工程管理 | 掌握管理学、经济学、 能源管理与低碳技术领域的理论与方法，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、工商企业能 耗节约和低碳发展提供理论支持和政策建议，取得符合培养要求的研究成果。 | 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 |

附表 2：培养计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 领域名称 | 工业工程与管理 | 领域代码 | 125603 |
| 单位名称 | 管理学院 | 培养类型 | 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 |



专业学位硕士研究生培养方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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 |  |  |  |

|  |
| --- |
| 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 |
| 实习实践( 2 学分) | 教学实践： 教学实践时间累计不少于 1 个月的工作量，结束后由导 师写出考核评语。考核合格者，可获 0.5 学分。专业实践：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 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)：学生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)：学生参与制造工程、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)：学生参与制造工程、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 |  |