质量管理工程专业人才培养方案

(120703T)

一、专业介绍

质量管理工程专业，学制四年，专业门类为管理学。本专业始建于2005年，其前身为产品质量工程专业。国家于2004年设立该专业，我校是设立该专业最早的院校之一。

本专业现有专任教师16人，其中教授5人，副教授6人，具有博士学位的教师5人。

本专业依托国家质量基础设施建设，强化产品全生命周期内的质量策划、质量控制、质量改进等方面涉及的基本理论和方法的应用，重点开展认证认可、食品质量检验检测、质量管理及标准化研究，并将教学与科学研究、创新创业工程相融合。

二、培养目标

本专业培养具备科学素养和人文精神，适应国民经济与社会发展需要，系统掌握质量管理工程领域的相关理论、方法和工具，具有国际视野、创新精神、创业意识以及创新创业基本能力，能够在政府市场监管部门、质检院、企业及检验检测、认证检查等服务业从事科学研究及应用实践的工程与管理复合型专门人才。

毕业生经过5年的工程实践，应达到：

（1）专业技能：综合运用多学科知识，能够承担产品实现过程中的质量策划、控制及改进等任务，解决产品实现过程中出现的质量问题。

（2）职业素养：具有良好的人文社会科学素养和工程素质，较强的社会责任感和良好的职业道德。

（3）个人发展：具有良好的创新意识、良好的沟通和团队合作能力，具有国际视野和终身学习的能力。

三、毕业要求

本专业学生主要学习有关质量管理工程方面的应用统计学、质量管理学、管理体系与认证、统计过程控制、可靠性工程、标准化概论、无机及分析化学、仪器分析、食品质量检验、系统工程、创新方法等基础理论和方法，接受现代质量管理技术与方法应用的训练，掌握系统分析及解决组织在产品实现过程中质量问题的能力，具有创新精神和创业意识，较高的人文与科学素养和问题导向及持续改善的专业素质。

本专业毕业生应掌握的知识、具备的能力和养成的素质：

**1.毕业生应掌握的知识**

1-1：掌握并能应用本专业类所需的自然科学、人文社会科学及相关工程科学与管理科学的基础知识；

1-2：掌握并能应用质量管理工程专业的基本理论和基本方法，了解相关专业的发展现状与趋势；

1-3：掌握并能利用相关专业的最新技术和工具。

**2.毕业生应具备的能力**

2-1：具备综合运用所学理论和方法进行质量管理工程专业领域问题的分析、策划、设计、实施、评价和改善的能力；

2-2：具备良好的组织协调并发择系统集成作用的能力；良好的沟通表达、人际交往及竞争与合作的能力；

2-3：具有质量管理工程領域的创新创业能力；具备创新性科学思维和持续改善的基本能力；

2-4：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究以及开发的法津、法规，具备正确分析评估工程与管理方案对客观世界和社会、健康、安全、法律、环境以及文化的影响的能力，并理解应承担的责任；

2-5：具备独立学习、适应发展的能力和宽广、开放的视野。

**3.毕业生应养成的素质**

3-1：具有良好的思想政治素质和正确的世界观、人生观、价值现，践行社会主义核心价值现；具有高度的社会责任感、诚信意识，遵守职业道德和规范，履行责任；

3-2：具有创新精神和创业意识，较高的人文与科学素养和问题导向及持续改善的专业素质；

3-3：具有健康的心理和体魄。

四、主干学科

管理学。

五、标准学制

四年。

六、核心课程与主要实践性教学环节

核心课程：管理学、微观经济学、运筹学、应用统计学、系统工程、创新方法、质量管理导论、质量管理学、管理体系与认证、统计过程控制、可靠性工程、标准化概论、无机及分析化学、有机化学、仪器分析、食品质量检验等。

主要实践性教学环节：独立实验、课程设计、实习、毕业论文（设计）等。

七、授予学位

管理学学士。

八、毕业学分要求

（一）第一课堂

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课组名称** | **修读****方式** | **理论教学环节** | **实验实践教学环节** | **学分****合计** | **学时****合计** |
| **学分** | **学时** | **学分** | **学时** |
| **通识教育课程** | **通识通修课** | **必修** | 36 | 644 | 12 | 280/4周 | 48 | 924/4周 |
| **通识通选课** | **选修** | 10 | - | - | - | 10 | - |
| **学科基础课程** | **学科核心课** | **必修** | 34.5 | 586 | 2 | 68 | 36.5 | 654 |
| **学科拓展课** | **选修** | 9.5 | - | 3.5 | - | 13 | - |
| **专业发展课程** | **专业核心课** | **必修** | 15 | 255 | 15.5 | 17/17周 | 30.5 | 272/17周 |
| **专业拓展课** | **选修** | 23 | - | 4 | - | 27 | - |
| **合计** | 128 | - | 37 | - | 165 | - |
| **毕业总学分** | 165 |

**其中：**

| **比例类别** | **学分数** | **比例** |
| --- | --- | --- |
| “选修课程”学分与占毕业总学分比例(≥30%) | 50 | 30.3% |
| “实验实践环节”学分与占毕业总学分比例(文科类≥20%、理工医类≥25%) | 37 | 22.4% |

（二）第二课堂

按照《河北大学本科专业第二课堂人才培养方案》要求执行。

九、课程设置及教学进程计划表

（一）通识教育课程（58学分）

1.通识通修课（共修读48学分，其中实践实验环节修读12学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 31GEC00001 | 思想道德修养与法律基础The Ideological and Moral Cultivation and Fundamentals of Law | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 2 |
| 31GEC00002 | 中国近现代史纲要Outline of Modern and Contemporary Chinese History | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 2 |
| 31GEC00003 | 马克思主义基本原理Principles of Marxism | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 4 |
| 31GEC00004 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论An Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 考查 | 4.5 | 78 | 78 |  | 4 |
| 31GEC00005 | 形势与政策The Current Situation and Policy | 考查 | 2 | 64 | 64 |  | 1-8 |
| 31GEC00006 | 思想政治理论课社会实践Social practice in the course of ideological and political Theory | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 4 |
| 37GEC00001 | 军事理论Military Theory | 考查 | 2 | 36 | 36 |  | 1-2 |
| 37GEC00002 | 军事技能Military Training | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 1 |
| 33GEC00001 | 大学体育1Physical Education 1 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 1 |
| 33GEC00002 | 大学体育2Physical Education 2 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 2 |
| 33GEC00003 | 大学体育3Physical Education 3 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 3 |
| 33GEC00004 | 大学体育4Physical Education 4 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 4 |
| 32GEC00001 | 大学英语1College English 1 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 1 |
| 32GEC00002 | 大学英语2College English 2 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 2 |
| 32GEC00003 | 大学英语3College English 3 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 3 |
| 32GEC00004 | 大学英语4College English 4 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 4 |
| 34GEC00003 | 大学计算机CFundamentals of Computer Science C | 考试 | 2 | 51 | 17 | 34 | 1 |
| 34GEC00011 | Python语言程序设计Python Language Programming | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 2 |
| 34GEC00012 | Python语言程序设计实验Python Language Programming Experiment | 考试 | 1 | 34 |  | 34 | 2 |
| 92GEC00001 | 大学语文College Chinese | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 1 |
| 64GEC00001 | 大学生职业生涯规划Career Planning of University Student | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 64GEC00002 | 创业基础Entrepreneurship Foundation | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 09GECRY001 | 艺术导论Introduction to Art | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 09GECRY002 | 美术鉴赏Fine Arts Appreciation |
| 09GECRY003 | 书法鉴赏Calligraphy Appreciation |
| 09GECRY004 | 舞蹈鉴赏Dance Appreciation |
| 09GECRY005 | 戏剧鉴赏Drama Appreciation |
| 09GECRY006 | 戏曲鉴赏Chinese Opera Appreciation |
| 09GECRY007 | 音乐鉴赏Music Appreciation |
| 09GECRY008 | 影视鉴赏Film and TV Series Appreciation |
| **合 计** |  |  | 48 | 924/4周 | 644 | 280/4周 |  |

2.通识通选课（最低修读10学分）

|  |  |
| --- | --- |
| **课程清单** | 详见《河北大学通识教育课程（通识通选课）一览表》。 |
| **学校修读建议** | 1.建议修读《大学生心理健康教育》；2.建议根据兴趣修读通识教育网络课程（TW课程）。 |
| **专业修读建议** | 根据专业认证要求，建议修读企业文化建设类课程。 |

（二）学科基础课程（共修读49.5学分，其中实践实验环节修读5.5学分）

1.学科核心课（共修读36.5学分，其中实践实验环节修读2学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 91DFC00008 | 大学数学C（高等数学Ⅱ-1）College Mathematics C (Advanced Mathematics Ⅱ-1) | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 1 |
| 91DFC00009 | 大学数学C（高等数学Ⅱ-2）College Mathematics C (Advanced Mathematics Ⅱ-2) | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 2 |
| 91DFC00012 | 大学数学C（线性代数Ⅱ）College Mathematics C (Linear Algebra Ⅱ) | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 |
| 91DFC00014 | 大学数学C（概率统计Ⅱ）College Mathematics C (Probability Statistics Ⅱ) | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 4 |
| 15DFC00002 | 跨文化交流Intercultural Communication | 考查 | 0.5 | 8 | 8 |  | 7 |
| 15DFC00300 | 管理学原理The Principle of Management | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 2 |
| 15DFC00301 | 微观经济学Microeconomics | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 |
| 15DFC00302 | 运筹学Operational Research | 考试 | 4 | 68 | 68 |  | 5 |
| 15DFC00303 | 应用统计学Statistics in aplication | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15DFC00304 | 应用统计学实验Statistics in aplication | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 5 |
| 15DFC00305 | 系统工程Systems Engineering | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15DFC00306 | 创新方法Innovation Method | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15DFC00307 | 无机及分析化学Inorganic and Analytical Chemistry | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 2 |
| 15DFC00308 | 无机及分析化学实验Inorganic and Analytical Chemistry Lab | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 2 |
| 15DFC00309 | 有机化学Organic Chemistry | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 3 |
| 15DFC00310 | 有机化学实验Organic Chemistry Experiment | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 3 |
| 15DFC00311 | 仪器分析Instrumental Analysis | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 |
| 15DFC00312 | 仪器分析实验Experimentation of Instrumental Analysis | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 4 |
| **合 计** |  |  | 36.5 | 654 | 586 | 68 |  |

2.学科拓展课（最低修读13学分，其中实践实验环节最低修读3.5学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 15DFC00313 | 工程制图Engineering drawing | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 1 |
| 15DFC00314 | 机械制造技术基础Foundmentals of Equipment and Manufacturing Technology | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 2 |
| 15DFC00315 | 电工电子技术Electric and Electronic Technology | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 |
| 15DFC00316 | 电工电子技术实验Electric and Electronic Technology Experiment | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 3 |
| 15DFC00317 | 计量基础Basic Metrology | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 5 |
| 15DFC00318 | 大数据导论Introduction to Big Data | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 4 |
| 15DFC00319 | 质量监督法律法规及标准Regulation and Standard on Quality Supervision | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 4 |
| 15DFC00320 | 文献检索与科技论文写作实训Literature Retrieval and Scientific Paper Writing Training | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 3 |
| 15DFC00321 | 学年论文1Term Paper 1 | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 3 |
| 15DFC00322 | 金工实习Metalworking Practice | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 3 |
| **合 计** |  |  | 20 | 306/3周 | 272 | 34/3周 |  |

（三）专业发展课程（共修读57.5学分，其中实践实验环节修读19.5学分）

1.专业核心课（共修读30.5学分，其中实践实验环节修读15.5学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 15SDC08001 | 质量管理导论Introduction to Quality Engineering  | 考查 | 1 | 17 | 17 |  | 1 |
| 15SDC08002 | 质量管理学Quality Management | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 3 |
| 15SDC08003 | 标准化概论Introduction to Standardization | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 |
| 15SDC08004 | 可靠性工程Reliability Engineering | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 6 |
| 15SDC08005 | 管理体系与认证Management System and Certification | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 5 |
| 15SDC08006 | 管理体系课程设计Course Design in Management System and certification | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 5 |
| 15SDC08007 | 统计质量控制Statistical Process Control | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 6 |
| 15SDC08008 | 统计质量控制课程设计Course Design in Statistical Process Control | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 6 |
| 15SDC08009 | 食品质量检验Food Quality Inspection | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15SDC08010 | 食品质量检验实验Experiment of Food Quality Inspection Lab | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 5 |
| 15SDC08012 | 专业（认识）实习Professional Cognitive Practice | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 1 |
| 15SDC08013 | 专业（生产）实习Professional Production Practice | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 6 |
| 15SDC08014 | 毕业实习Graduation Practice | 考查 | 3 | 3周 |  | 3周 | 8 |
| 15SDC08015 | 毕业论文（设计）Graduation Paper(Design) | 考查 | 8 | 10周 |  | 10周 | 8 |
| **合 计** |  |  | 30.5 | 272/17周 | 255 | 17/17周 |  |

2.专业拓展课（最低修读27学分，其中实践实验环节最低修读4学分）

（1）学术研究方向

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 15SDC08016 | 系统建模与仿真System Modeling and Simulation | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 7 |
| 15SDC08017 | 试验设计Design of Experiment | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 6 |
| 15SDC08018 | 质量管理工程专业外语Professional English of Quality Management Engineer  | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 7 |
| **合 计** |  |  | 6 | 102 | 102 |  |  |

（2）就业创业方向

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 15SDC08019 | 基础工业工程Fundamental Industrial Engineering | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 |
| 15SDC08020 | 基础工业工程课程设计Course Design in Fundamental Industrial Engineering | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 3 |
| 15SDC08021 | 生产与运作管理Production and Operations Management | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15SDC08022 | 卓越绩效管理Performance Excellence Management | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 7 |
| 15SDC08023 | 项目管理Project Management | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 6 |
| 15SDC08024 | 食品质量安全评价Evaluation of Food Quality and Safety | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 6 |
| 15SDC08025 | 食品化工工艺学Food and Chemical Technology | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 6 |
| 15SDC08026 | 食品安全管理体系Food Safety Management System | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 6 |
| 15SDC08027 | 化工产品检验Quality Inspection of Chemical Products | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 6 |
| 15SDC08028 | 化工产品检验实验Quality Inspection of Chemical Products experimentation | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 6 |
| 15SDC08029 | 微生物检验Examination of Microbiology | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 |
| 15SDC08030 | 微生物检验实验Microbial Inspection Experiment | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 5 |
| 15SDC08031 | 学年论文2Term Paper 2 | 考查 | 1 | 1周 |  | 1周 | 7 |
| 15SDC08032 | 专业实习Professional Practice | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 7 |
| **合 计** |  |  | 27 | 408/4周 | 374 | 34/4周 |  |

十、辅修专业、辅修双学位课程设置及教学进程计划表

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****方式** | **学分** | **学时** | **开课****学期** | **辅修****专业** | **辅修****双学位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 15DFC00300 | 管理学原理The Principle of Management | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 2 | √ | √ |
| 15DFC00301 | 微观经济学Microeconomics | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 | √ | √ |
| 15DFC00302 | 运筹学Operational Research | 考试 |  4 | 68 | 68 |  | 5 | √ | √ |
| 15DFC00303 | 应用统计学Statistics in Aplication | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 | √ | √ |
| 15DFC00305 | 系统工程Systems Engineering  | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 | √ | √ |
| 15DFC00306 | 创新方法Innovation Method | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 | √ | √ |
| 15SDC08003 | 标准化概论Introduction to Standardization | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 | √ | √ |
| 15SDC08004 | 可靠性工程Reliability Engineering | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 6 | √ | √ |
| 15SDC08005 | 管理体系与认证Management System and Certification | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 5 | √ | √ |
| 15SDC08007 | 统计质量控制Statistical Process Control | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 6 | √ | √ |
| 15SDC08002 | 质量管理学Quality Management | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 3 | √ | √ |
| 15SDC08023 | 项目管理Project Management | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 6 | - | √ |
| 15DFC00307 | 无机及分析化学Inorganic and Analytical Chemistry | 考试 | 3 | 51 | 51 |  | 3 | - | √ |
| 15DFC00308 | 无机及分析化学实验Inorganic and Analytical Chemistry Lab | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 3 | - | √ |
| 15DFC00311 | 仪器分析Instrumental Analysis | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 4 | - | √ |
| 15DFC00312 | 仪器分析实验Experimentation of Instrumental Analysis | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 4 | - | √ |
| 15SDC08009 | 食品质量检验Food Quality Inspection | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 5 | - | √ |
| 15SDC08010 | 食品质量检验实验Experiment of Food Quality Inspection Lab | 考查 | 0.5 | 17 |  | 17 | 5 | - | √ |
| 15SDC08015 | 毕业论文（设计）Graduation Thesis | 考查 | 8 | 10周 |  | 10周 | 8 | - | √ |
| **合 计** |  |  |  |  |  |  |  | 27 | 45.5 |

十一、毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

| **培养目标****毕业要求** | **培养目标：**本专业培养具备科学素养和人文精神，适应国民经济与社会发展需要，系统掌握质量管理工程领域的相关理论、方法和工具，具有国际视野、创新精神、创业意识以及创新创业基本能力，能够在政府市场监管部门、质检院、企业及检验检测、认证检查等服务业从事科学研究及应用实践的工程与管理复合型专门人才。  |
| --- | --- |
| **培养目标1：专业技能** | **培养目标2：职业素养** | **培养目标3：个人发展** |
| **知****识****要****求** | **1-1：掌握并能应用本专业类所需的自然科学、人文社会科学及相关工程科学与管理科学的基础知识；** | √ |  |  |
| **1-2：掌握并能应用质量管理工程专业的基本理论和基本方法，了解相关专业的发展现状与趋势；** | √ |  |  |
| **1-3：掌握并能利用相关专业的最新技术和工具。** | √ |  |  |
| **能****力****要****求** | **2-1：具备综合运用所学理论和方法进行质量管理工程专业领域问题的分析、策划、设计、实施、评价和改善的能力；** | √ |  |  |
| **2-2：具备良好的组织协调并发择系统集成作用的能力；良好的沟通表达、人际交往及竞争与合作的能力；** | √ |  | √ |
| **2-3：具有质量管理工程領域的创新创业能力；具备创新性科学思维和持续改善的基本能力；** | √ |  |  |
| **2-4：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究以及开发的法津、法规，具备正确分析评估工程与管理方案对客观世界和社会、健康、安全、法律、环境以及文化的影响的能力，并理解应承担的责任；** |  | √ |  |
| **2-5：具备独立学习、适应发展的能力和宽广、开放的视野。** |  |  | √ |
| **素****质****要****求** | **3-1：具有良好的思想政治素质和正确的世界观、人生观、价值现，践行社会主义核心价值现；具有高度的社会责任感、诚信意识，遵守职业道德和规范，履行责任；** |  | √ |  |
| **3-2：具有创新精神和创业意识，较高的人文与科学素养和问题导向及持续改善的专业素质；** |  |  | √ |
| **3-3：具有健康的心理和体魄。** |  |  | √ |

十二、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

（一）通识教育课程部分

| **毕业要求****课程体系** | **知识要求** | **能力要求** | **素质要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程号** | **课程名称** | **1-1** | **1-2** | **1-3** | **2-1** | **2-2** | **2-3** | **2-4** | **2-5** | **3-1** | **3-2** | **3-3** |
| 31GEC00001 | 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 31GEC00002 | 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 31GEC00003 | 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 31GEC00004 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 31GEC00005 | 形势与政策 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 31GEC00006 | 思想政治理论课社会实践 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 37GEC00001 | 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |
| 37GEC00002 | 军事技能 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |
| 33GEC00001 | 大学体育1 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 33GEC00002 | 大学体育2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 33GEC00003 | 大学体育3 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 33GEC00004 | 大学体育4 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 32GEC00001 | 大学英语1 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 32GEC00002 | 大学英语2 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 32GEC00003 | 大学英语3 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 32GEC00004 | 大学英语4 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 34GEC00003 | 大学计算机C |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34GEC00011 | Python语言程序设计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34GEC00012 | Python语言程序设计实验 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 92GEC00001 | 大学语文 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 64GEC00001 | 大学生职业生涯规划 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |
| 64GEC00002 | 创业基础 |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |
| 08GECRY00\* | 艺术教育课程（八选一） |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |

（二）学科/专业课程部分

| **毕业要求****课程体系** | **知识要求** | **能力要求** | **素质要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程号** | **课程名称** | **1-1** | **1-2** | **1-3** | **2-1** | **2-2** | **2-3** | **2-4** | **2-5** | **3-1** | **3-2** | **3-3** |
| 91DFC00008 | 大学数学C（高等数学Ⅱ-1） | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 91DFC00009 | 大学数学C（高等数学Ⅱ-2） | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 91DFC00012 | 大学数学C（线性代数Ⅱ） | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 91DFC00014 | 大学数学C（概率统计Ⅱ） | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 15DFC00300 | 管理学原理 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00301 | 微观经济学 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00302 | 运筹学 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00303 | 应用统计学 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00304 | 应用统计学实验 | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 15DFC00305 | 系统工程 | √ |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00306 | 创新方法 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |
| 15DFC00307 | 无机及分析化学 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00308 | 无机及分析化学实验 | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 15DFC00309 | 有机化学 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00310 | 有机化学实验 | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 15DFC00311 | 仪器分析 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15DFC00312 | 仪器分析实验 | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 15SDC08001 | 质量管理导论 |  | √ |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 15SDC08002 | 质量管理学 |  | √ |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 15SDC08003 | 标准化概论 |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15SDC08004 | 可靠性工程 |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15SDC08005 | 管理体系与认证 |  | √ |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 15SDC08006 | 管理体系课程设计 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 15SDC08007 | 统计过程控制 |  | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15SDC08008 | 统计过程控制课程设计 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 15SDC08009 | 食品质量检验 |  | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 15SDC08010 | 食品质量检验实验 |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 15SDC08011 | 跨文化交流 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 15SDC08012 | 专业(认识)实习 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 15SDC08013 | 专业(生产)实习 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 15SDC08014 | 毕业实习 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 15SDC08015 | 毕业论文（设计） |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |

注：“课程体系对毕业要求支撑关系矩阵”应覆盖所有必修环节，根据课程对各项毕业要求的支撑情况在相应的栏内打“√”。

十三、课程地图

