交通工程专业人才培养方案

**一、培养目标**

本专业培养德智体美劳全面发展，具有社会主义核心价值观、良好的人文社会科学素养，高度的社会责任感和职业道德，具备扎实的数学、自然科学和工程基础知识，必要的现代信息技术等多学科知识，系统的交通工程专业知识，良好的创新意识和实践能力，较强的沟通能力、团队合作和终身学习能力，能够在相关的政府部门、专业院所及企业，从事道路与交通工程等相关领域的综合交通规划、道路交通设施设计、交通设施建设与维养、交通系统管理与控制，以及智能交通系统设计等工作的高素质工程技术人才。毕业后五年左右在专业技术岗位上达到工程师执业能力水平。

**1. 知识目标：**具备数学、自然科学和工程基础知识，以及人文社会科学、现代信息技术等多学科知识，掌握系统的交通工程专业知识，熟悉交通工程相关的规范与标准。

**2. 能力目标：**具备解决交通工程专业领域复杂工程问题的能力，能够在跨文化背景下、在多学科环境中有效地进行项目沟通、计划、组织、领导和实施，能够从事道路与交通工程等相关领域的综合交通规划、道路交通设施设计、交通设施建设与维养、交通系统管理与控制，以及智能交通系统设计等工作。

**3. 素质目标：**具有正确的人生观和社会主义核心价值观、良好的人文社会科学素养、较高的社会责任感和职业道德；在项目实践中始终具有生态环境保护与可持续发展意识，以及团队合作和创新意识。

**4. 职业发展目标：**具有自主学习、终身学习和自我完善的意识和能力；能够持续地提高自身专业能力和水平，适应道路与交通工程等相关领域理论与技术发展的新要求；毕业5年后，能够成为业务水平高、创新能力强的工程技术或管理骨干。

**二、毕业要求**

本专业培养的学生在毕业时，通过本科阶段的培养和训练，能够获得以下素养、知识和能力：

**1.核心价值观：**能够坚定拥护中国共产党领导，具有家国情怀、文化自信和民族自豪感，能够践行社会主义核心价值观。

**2.工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决交通工程专业领域的复杂工程问题。

**3.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析交通工程专业领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

**4.设计/开发解决方案：**能够设计针对交通工程专业领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的项目方案、工艺流程或软硬件系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**5.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对交通工程专业领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**6.使用现代工具：**能够针对交通工程专业领域的复杂工程问题，选择、使用或开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题进行评估、预测与模拟，并能够理解其局限性。

**7.工程与社会：**能够基于交通工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解工程师或管理者应承担的责任。

**8.环境和可持续发展：**在了解国家环境和可持续发展相关战略、政策、法律和法规的基础上，能够理解和评价针对交通工程专业领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**9.职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在交通工程专业工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，履行责任。

**10.个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

**11.沟通：**能够就交通工程专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**12.项目管理：**理解并掌握交通工程专业领域的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**13.终身学习**：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。

**三、主干学科**

一级学科：交通运输工程

二级学科：交通运输规划与管理、交通信息工程及控制

**四、学制和修业年限**

学制为4年，最长修业年限为8年。

**五、学分与学位**

在修业年限内，学生修满本专业人才培养方案规定的171学分方可申请毕业。符合学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

**六、专业核心课程**

交通工程学、交通规划、交通系统分析、交通设计、交通管理与控制、道路交通安全、道路勘测设计。

**七、学位课程**

高等数学A、运筹学、交通工程学、交通规划、交通系统分析、交通设计、交通管理与控制、道路交通安全、道路勘测设计、道路工程材料、工程测量、路基路面工程。

**八、课程设置**

（一）通识教育课程平台（41学分）

1.必修课程（35学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176031001 | 形势与政策Current Situation and Policies | 2.0 | 32 | 32 |  |  |  | 1-8 |  |
| 216031002 | 思想道德与法治Cultivation of Ideological Morality and Rule of Law | 3.0 | 48 | 42 |  | 6 |  | 1 |  |
| 216031004 | 中国近现代史纲要Outline of Chinese Contemporary and Modern History | 3.0 | 48 | 42 |   | 6 |  | 2 |  |
| 216031003 | 马克思主义基本原理Elementary Theory of Marxism | 3.0 | 48 | 42 |  | 6 |  | 3 |  |
| 216031005 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics | 3.0 | 48 | 36 | 　 | 12　 | √ | 4 | 　 |
| 216031033 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3.0 | 48 | 36 |  | 12 | √ | 4 |  |
| 216071001 | 大学英语（一）College English Ⅰ | 2.0 | 42 | 32 |  | 10 | √ | 1 |  |
| 216071002 | 大学英语（二）College English Ⅱ | 3.0 | 58 | 48 |  | 10 | √ | 2 |  |
| 216071003 | 大学英语（三）College English Ⅲ | 2.0 | 42 | 32 |  | 10 | √ | 3 |  |
| 216071004 | 大学英语（四）College English Ⅳ | 2.0 | 42 | 32 |  | 10 | √ | 4 |  |
| 176191001 | 体育（一）Physical Education Ⅰ | 1.0 | 36 |  |  | 36 | √ | 1 |  |
| 176191002 | 体育（二）Physical Education Ⅱ | 1.0 | 36 |  |  | 36 | √ | 2 |  |
| 176191003 | 体育（三）Physical Education Ⅲ | 1.0 | 36 |  |  | 36 | √ | 3 |  |
| 176191004 | 体育（四）Physical Education Ⅳ | 1.0 | 36 |  |  | 36 | √ | 4 |  |
| 176191005 | 军事理论Military Theory | 2.0 | 36 | 36 |  |  | √ | 2 |  |
|  | **小计** | **32** | **636** | **410** |  | **226** | **11** |  |  |
| 173181001 | 军事训练Military Skill Training | 2.0 | 2周 |  |  | 2周 |  | 1 |  |
| 196331007 | 劳动教育Labor Education | 1.0 | 32 |  |  | 32 |  | 1-7 | 每学期≥4课时 |
|  | **小计** | **3** | **32+2周** |  |  | **32+2周** |  |  |  |

2.选修课程（6学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
|  | 在每学期公布的通识选修课程中选读。不得选修与本专业学科基础课程和专业课程相同或近似的课程。每位学生至少选修6学分，其中艺术类不少于2学分 | 6.0 | 96 |  |  |  |  | 2-8 |  |
|  | **小计** | **6** | **96** |  |  |  |  |  |  |

（二）综合素质培养课程平台（9.5学分）

1.必修课程（7.5学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176141178 | 专业入门与专业伦理 | 1.0 | 16 | 16 |  |  |  | 1 |  |
| 173091001 | 大学生心理素质教育University Students Psychological Quality Education | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 |  | 1-2 |  |
| 173091002 | 大学生职业发展与创新创业教育（一）College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship Ⅰ | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 |  | 3 |  |
| 176031021 | 廉洁教育概论Overview of Probity Education | 0.5 | 18 | 9 |  | 9 |  | 3 |  |
| 173091003 | 大学生职业发展与创新创业教育（二）College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship Ⅱ | 1.0 | 18 | 12 |  | 6 |  | 6 |  |
|  | **小计** | **5.5** | **116** | **69** |  | **47** |  |  |  |
| 175071001 | 工程训练AEngineering Training A | 2.0 | 2周 |  |  | 2周 |  | 2 |  |
|  | **小计** | **2.0** | **2周** |  |  | **2周** |  |  |  |

2.选修课程（2学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176331001 | 大学生创新创业教育实践Practice for College Students' Innovation and Entrepreneurship Education | 2.0 |  |  |  |  |  | 1-8 | 课外实施 |
|  | **小计** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |

（三）学科基础课程平台（43学分）

1.必修课程（39学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176021001 /176021002 | 高等数学AAdvanced Mathematics A  | 11.0 | 176 | 176 |  |  | √ | 1-2 |  |
| 176131006 | 高级语言程序设计Advanced Language Program Design Python | 3.5 | 72 | 40 | 32 |  | √ | 2 |  |
| 176021221 | 线性代数ALinear Algebra A | 3.0 | 48 | 48 |  |  |  | 2 |  |
| 176021222 | 概率论与数理统计Probability Theory and Mathematical Statistics | 3.0 | 48 | 48 |  |  | √ | 3 |  |
| 176221119 | 运筹学Operational Research | 2.5 | 48 | 32 | 16 |  | √ | 3 |  |
| 176021008/176021009 | 大学物理BCollege Physics B | 6.0 | 96 | 96 |  |  | √ | 2-3 |  |
| 176021012 | 大学物理实验（一）College Physics Experiment | 1.0 | 24 |  | 24 |  |  | 2 |  |
| 176021013 | 大学物理实验（二）College Physics Experiment | 1.0 | 24 |  | 24 |  |  | 3 |  |
| 176221026 | 工程力学Engineering Mechanics  | 3.0 | 48 | 44 | 4 |  | √ | 3 |  |
| 176021225 | 离散数学Discrete Mathematics | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 5 |  |
|  | **小计** | **37** | **632** | **532** | **100** |  | **6** |  |  |
| 176131007 | 计算机语言和算法实践Computer Language &Algorithmic Practise | 1.0 | 1周 |  |  | 1周 |  | 2 |  |
| 176221108 | 认识实习Cognitive Practice | 1.0 | 1周 |  |  | 1周 |  | 3 |  |
|  | **小计** | **2** | **2周** |  |  | **2周** |  |  |  |

2.选修课程（4学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176221030 | 工程制图及CADEngineering Drawing and CAD | 2.5 | 48 | 32 | 16 |  |  | 1 | 限选 |
| 216331072 | 交通电工电子学Traffic Electrical and electronics | 1.5 | 32 | 16 | 16 |  |  | 3 | 限选 |
| 196332117 | 数据库技术Database Technology | 2.5 | 48 | 36 | 12 |  | √ | 4 | JC |
| 216331066 | 人工智能导论Introduction to Artificial Intelligence  | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | JC |
| 216331046 | 自动驾驶导论Introduction to Self Driving | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | JC |
| 176221128 | 智能交通系统Intelligent Traffic System | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | JC |
|  | **小计** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |

（四）专业教育课程平台（77.5学分）

1.必修课程（63学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 176221051 | 交通工程学★Traffic Engineering | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 3 |  |
| 176221006 | 城市规划原理Principles of Urban Planning | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |
| 186331004 | 交通系统分析★Traffic System Analysis | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 4 |  |
| 176221013 | 道路工程材料Road Engineering Materials | 2 | 32 | 24 | 8 |  | √ | 4 |  |
| 176221024 | 工程测量Engineering Measuring | 2 | 32 | 24 | 8 |  | √ | 4 |  |
| 186141001 | 道路勘测设计★Road Reconnaissance and Design | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 5 |  |
| 186221001 | 交通规划★Traffic Planning | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 5 |  |
| 176221092 | 路基路面工程Road Subgrade and Pavement Engineering | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 6 |  |
| 186331002 | 交通设计★Traffic Design | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 6 | HQ |
| 176221016 | 道路交通安全★Road Transportation Safety | 2 | 32 | 32 |  |  | √ | 6 |  |
| 216331040- | 交通大数据分析与处理Traffic Big Data Analysis and Processing | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 6 | JC |
| 196332147 | 交通管理与控制★Traffic Management and Control | 3 | 48 | 48 |  |  | √ | 7 |  |
| 176221059 | 交通经济学Transportation Economics | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |  |
|  | **小计** | **33** | **528** | **512** | **16** |  | **10** |  |  |
| 176221025 | 工程测量课程设计Engineering Measuring Practice | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 4 |  |
| 176221018 | 道路勘测设计课程设计Course Practice of Road Reconnaissance and Design | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 5 |  |
| 216331063 | 交通规划课程设计Course Practice of Traffic Planning | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 5 |  |
| 216331062 | 路基路面工程课程设计Course Practice of Road Subgrade and Pavement Engineering | 2 | 2周 |  |  | 2周 |  | 6 |  |
| 216331034 | 交通设计课程设计Course Practice of Traffic Design | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 6 |  |
| 216331033 | 交通大数据分析与处理课程设计Course Practice of Traffic Big Data Analysis and Processing | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 6 | JC |
| 196332148 | 交通管理与控制课程设计Course Practice of Traffic Management and Control | 1 | 1周 |  |  | 1周 |  | 7 |  |
| 176221054 | 交通工程综合实训Comprehensive Training of Traffic Engineering | 2 | 64 |  |  | 64 |  | 3-7 | YC |
| 176221131 | 专业实习Production Training | 8 | 8周 |  |  | 8周 |  | 7 |  |
| 176221001 | 毕业设计（论文）Graduation Design(Thesis) | 12 | 16周 |  |  | 16周 |  | 8 |  |
|  | **小计** | **30** | **64+****32周** |  |  | **64+32周** |  |  |  |

2.选修课程（14.5学分）

| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时数** | **学时分配** | **考试课程** | **建议修读学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲授** | **实验** | **实践** |
| 216331014 | 智能交通模块 | 交通地理信息系统Transportation Geographic Information System | 1.5 | 32 | 20 | 12 |  |  | 5 |  | 智能交通模块限选 |
| 176221071 | 交通图像处理Traffic Image Processing | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 6 | JC |
| 176221063 | 交通软件开发技术Traffic Software Development Technology | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 | JC |
| 216331060- | 道桥工程模块 | 桥梁工程Bridge Engineering | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 | 道桥工程模块限选 |
| 196332067 | 工程项目管理Project Management | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 176221019 | 道桥工程施工Road and Bridge Engineering Construction | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 176221076 | 交通信息网络与通信Traffic Information Network and Communication | 3 | 48 | 40 | 8 |  | √ | 5 | JC |
| 176221010 | 单片机原理及其应用Principle and Application of Single Chip Microcomputer | 2.5 | 48 | 36 | 12 |  | √ | 5 | JC |
| 216331032 | 交通监控系统Traffic Monitoring System | 2 | 32 | 26 | 6 |  |  | 6 | JC |
| 216331031- | 智能交通设施Intelligent Traffic Infrastructure | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  | 6 | JC |
| 176221074 | 交通信息检测与处理Traffic Information Acquisition and Processing | 2.5 | 48 | 36 | 12 |  | √ | 6 | JC |
| 216331030 | 智能交通系统集成技术Intelligent Transportation System Integration Technology | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 | JC |
| 216331037 | 交通心理及交通工效学Traffic Psychology and Traffic Ergonomics | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 | JC |
| 216331059 | 交通枢纽与场站Tansportation Hub and Terminal | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |  |
| 176221005 | 城市公共交通运营管理Management of Urban Public Transport | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |  |
| 176221126 | 运输组织学Transportation Organizing | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 6 |  |
| 216331045- | 智能交通系统规划设计Intelligent Transportation System Planning and Design | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |  |
| 216331047 | 交通工程设施设计Design of Traffic Engineering Facilities | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |  |
| 216331044- | 交通环境影响评价Traffic Environmental Impact Assessment  | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |  |
| 176221053 | 交通工程专业英语Specialized English for Traffic Engineering | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |  |
| 216331054 | 专业写作Professional Essay Writing  | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 7 |  |
|  | **小计** | **14.5** |  |  |  |  |  |  |  |

说明：以上各平台中，交叉课程请在备注栏里标“JC”；研究型、创新创业课程请标“YC”；校企合作课程请标“HQ”；线上线下混合课程（仅限已经国家、省、校认定的线上一流课程和线上线下混合一流课程）请标“HH”。

**九、学期学时测算表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学期** | **学时统计** | **实践环节周数** | **考试门数** |
| **必修课** | **选修课** | **小计** |
| 一 | 302 | 0 | 302 | 2 | 3 |
| 二 | 482 | 0 | 482 | 3 | 6 |
| 三 | 490 | 0 | 490 | 1 | 7 |
| 四 | 336 | 96 | 432 | 1 | 7 |
| 五 | 162 | 128 | 290 | 2 | 3 |
| 六 | 196 | 96 | 292 | 4 | 3 |
| 七 | 98 | 80 | 178 | 9 | 1 |
| 八 | 4 | 0 | 4 | 16 | 0 |
| **合计** | **2070** | **400** | **2470** | **38** | **30** |

**十、学分分配表**

| **类别** | **学分及其占比** |
| --- | --- |
| **学分** | **必修课程****学分** | **占比** | **选修课程****学分** | **占比** | **实验（实****践）学分** | **占比** |
| 通识教育课程 | 41 | 35 | 20.47% | 6 | 3.51% | 10.31 | 6.03% |
| 综合素质培养课程 | 9.5 | 7.5 | 4.39% | 2 | 1.17% | 5.47 | 3.20% |
| 学科基础课程 | 43 | 39 | 22.81% | 4 | 2.34% | 5.13 | 3.00% |
| 专业教育课程 | 77.5 | 63 | 36.84% | 14.5 | 8.48% | 30.5 | 17.84% |
| **合 计** | **171** | **144.5** | **84.50%** | **26.5** | **15.50%** | **51.41** | **30.06%** |

**十一、专业培养目标、毕业要求及其与课程的对应关系表**

（一）专业毕业要求与培养目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 |
| 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 |  |  | √ |  |
| 毕业要求9 |  |  | √ | √ |
| 毕业要求10 |  | √ |  | √ |
| 毕业要求11 |  | √ |  |  |
| 毕业要求12 | √ | √ |  |  |
| 毕业要求13 |  |  |  | √ |

注：在有对应关系的框内填“√”

（二）专业所设课程对毕业要求的支撑矩阵图

| **课程名称** | **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** | **毕业****要求9** | **毕业****要求10** | **毕业****要求11** | **毕业****要求12** | **毕业****要求13** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 马克思主义基本原理 | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 思想道德与法治 | √ |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |
| 军事理论 | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 大学英语（一~四） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |
| 体育（一~四） |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 军事训练 | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| 劳动教育 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| 大学生心理素质教育 | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 大学生职业发展与创新创业教育（一~二） |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ |
| 廉洁教育概论 | √ |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 大学生创新创业教育实践 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ |
| 高等数学A（一~二） |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高级语言程序设计Python |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数A |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 运筹学 |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 离散数学 |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理B（一~二） |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理实验（一~二） |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程力学 |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业入门与专业伦理 |  |  | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 工程制图及CAD |  | √ |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 交通电工电子学 |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |
| 交通工程学★ |  | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 城市规划原理 |  | √ |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 道路工程材料 |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 工程测量 |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程测量课程设计 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  |
| 道路勘测设计★ |  | √ |  | √ | √ |  |  | √ |  |  |  | √ | √ |
| 道路勘测设计课程设计 |  |  | √ |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |
| 交通规划★ |  | √ | √ |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 交通规划课程设计 |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |
| 交通系统分析★ |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 路基路面工程 |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 路基路面工程课程设计 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |
| 交通设计★ |  | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 交通设计课程设计 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 道路交通安全★ |  | √ | √ | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 交通大数据分析与处理 |  | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |
| 交通大数据分析与处理课程设计 |  | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 交通管理与控制★ |  | √ |  | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  |
| 交通管理与控制课程设计 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 交通经济学 |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 工程训练A | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 计算机语言和算法实践 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 认识实习 |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 交通工程综合实训 |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  |
| 专业实习 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |

 **修订人：汤天培 审核人：陈敏**