**土木工程专业本科人才培养方案（2017）**

**一、专业代码与名称**

代码：081001

名称：土木工程专业

**二、专业简介**

湘潭大学土木工程专业源于1995年设立的建筑工程专业。土木工程是建筑、岩土、地下建筑、桥梁、隧道、道路等工程的统称，其内涵为用各种建筑材料修建上述工程时的生产活动和相关的工程技术，包括勘察、设计、施工、维修、管理等。土木工程专业培养掌握各类土木工程学科的基本理论和基本知识，能在房屋建筑、地下建筑、道路、桥梁和地基处理等领域从事设计、施工、管理和研究工作的高级工程技术人才。

**三、学制与学位**

学制四年，授予工学学士学位。

**四、培养目标**

本专业培养符合社会经济建设和土木工程行业发展需要，具有良好职业素养，能够在土木工程相关领域，从事勘察、设计、施工、管理或研发等方面的工作。具有工程科学基础及专业技术等方面的知识，工程实践能力和创新能力，毕业后经过五年左右实际工作的锻炼，预期能具备从事土木工程的技术开发、工程设计、工程管理或相关科学研究工作的能力，或成为相关部门的技术骨干或中层管理者，并能实现以下目标：

**目标1：**具备获取有效知识，运用自然科学知识、工程技术方法和现代工具的能力，能解决土木工程领域复杂工程问题；

**目标2：**能够熟练利用土木工程相关领域的标准和法规，综合考虑社会、健康、安全、环境、法律、经济、道德、政策、文化等因素的影响，并能够在解决工程勘察设计和施工管理中的复杂工程问题时考虑对社会环境、可持续发展的影响；

**目标3：**具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和国际视野，具有强烈的社会责任感，适应社会经济发展需要；

**目标4：**具备团队协作和沟通交流的能力，能快速融入团队，并成为单位的中坚力量；

**目标5：**能够跟踪行业的发展，学习新理论，掌握新型技术与工具，拓展自己的知识，提高解决问题的能力。

**五、毕业要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **毕业要求** | **分项** | **二级指标点** |
| 1.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土木工程领域中的复杂工程问题。 | 1.1 | 理解自然科学基本知识在本专业问题解决中的意义与运用 |
| 1.2 | 理解土木工程问题所需的工程基础知识并进行严谨推理与精确求解 |
| 1.3 | 能从专业知识的角度对复杂土木工程问题的解决方案进行分析并改进 |
| 2.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土木工程领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。 | 2.1 | 能够利用工程科学的基本原理有效识别土木工程专业问题与判断 |
| 2.2 | 具备对土木工程专业问题进行表达与建模的能力 |
| 2.3 | 能够应用信息查询、文献检索和专业知识分析并解决复杂工程问题 |
| 3.设计/开发解决方案 | 能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。 | 3.1 | 能够根据用户需求确定设计目标并提出设计解决方案 |
| 3.2 | 在考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素下，能够对设计方案进行分析与论证 |
| 3.3 | 能够对工艺流程、构筑单元、体系等进行设计，获得解决方案并体现创新意识 |
| 4.研究 | 能够基于科学原理并采用科学方法对土木工程领域中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。 | 4.1 | 能够基于科学原理并采用科学方法对工程问题设计可行的实验或试验方案 |
| 4.2 | 能够正确采集、处理、分析和解释实验或试验数据 |
| 4.3 | 能够通过信息综合得到合理有效的结论并应用于复杂工程问题 |
| 5.使用现代工具 | 能够针对土木工程领域中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5.1 | 能够选择和使用恰当的测试、监测和检测等现代工程工具分析土木工程领域复杂工程问题，并理解其局限性 |
| 5.2 | 能够选择、使用或开发数据库、计算机辅助设计与计算等信息技术工具分析土木工程领域复杂工程问题，并理解其局限性 |
| 6.工程与社会 | 能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解土木工程师应承担的责任。 | 6.1 | 能够了解与运用土木工程相关的背景知识，包括技术标准、知识产权、行业政策和法律法规等 |
| 6.2 | 能够识别、量化和分析工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解土木工程师应承担的责任 |
| 6.3 | 能够评价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，理解土木工程师应承担的责任 |
| 7.环境与可持续发展 | 能够理解和评价针对土木工程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。 | 7.1 | 能够了解环境保护与可持续发展相关的方针、政策和法律、法规 |
| 7.2 | 能够理解针对土木工程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 |
| 7.3 | 能够评价针对土木工程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 |
| 8.职业规范 | 了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。 | 8.1 | 能够了解中国国情，形成良好的人生观、世界观和价值观 |
| 8.2 | 能够具有人文社会科学素养和社会责任感 |
| 8.3 | 能够了解土木工程师的职业性质和责任 |
| 8.4 | 能够在工程实践中遵守工程职业道德和行为规范并履行责任 |
| 9.个人与团队 | 在解决土木工程领域中的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。 | 9.1 | 能够在多学科背景下的团队中承担个体角色并发挥个体优势 |
| 9.2 | 能够在多学科背景下的团队中承担团队成员角色并发挥团队协作精神 |
| 9.3 | 能够在多学科背景下的团队中承担团队负责人角色并发挥管理能力 |
| 10.沟通 | 能够就土木工程领域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。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。 | 10.1 | 能够就专业中的复杂工程问题进行有效的语言表达 |
| 10.2 | 能够就专业中的复杂工程问题进行有效的书面表达 |
| 10.3 | 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 |
| 11.项目管理 | 在与土木工程领域相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。 | 11.1 | 能够掌握并应用土木工程管理原理解决工程问题 |
| 11.2 | 能够掌握并应用经济决策方法解决工程问题 |
| 11.3 | 能够将工程管理原理与经济决策方法应用于复杂工程问题 |
| 12.终身学习 | 具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。 | 12.1 | 能够形成自主学习的意识 |
| 12.2 | 能够对终身学习有正确认识 |
| 12.3 | 能够具备自主学习和终身学习的能力 |

**本专业毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵图**

|  | **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** | **目标5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求1工程知识 | √ |  |  |  | √ |
| 毕业要求2问题分析 | √ |  |  |  | √ |
| 毕业要求3设计/开发解决方案 | √ |  | √ |  |  |
| 毕业要求4研究 | √ | √ |  |  |  |
| 毕业要求5使用现代工具 | √ | √ |  |  |  |
| 毕业要求6工程与社会 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求7环境与可持续发展 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求8职业规范 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求9个人与团队 |  |  | √ | √ |  |
| 毕业要求10沟通 |  |  |  | √ | √ |
| 毕业要求11项目管理 | √ | √ |  |  |  |
| 毕业要求12终身学习 |  |  | √ |  | √ |

**六、主干学科**

力学、土木工程

**七、专业核心课程**

学科基础课：画法几何、土木工程制图、理论力学、材料力学、结构力学、土力学、工程荷载与可靠度设计原理、土木工程材料、工程测量、工程地质、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、基础工程、工程经济与项目管理、土木工程试验、土木工程施工。

建筑工程方向核心课：房屋建筑学、建筑结构抗震设计、砌体结构、混凝土结构设计、钢结构设计、高层建筑结构设计、建筑工程造价。

道路与桥梁工程方向核心课：桥涵水文、交通工程、道路勘测设计、桥梁工程、桥梁抗震抗风设计、路基路面工程、道路桥梁工程概预算。

城市地下工程方向核心课：岩石力学、地下建筑规划设计、深基坑与边坡工程、地下结构设计、隧道工程、地下工程施工技术、岩土工程测试技术。

**八、专业特色**

（一）专业培养目标与定位培养适应社会主义现代化建设需要、德智体美劳全面发展，掌握土木工程学科的基本原理和知识，具有扎实的基础理论、系统的专业知识，经过工程师基本训练，具备较强的实践能力和创新意识，能够在工业与民用建筑、地下建筑、公路与城市道路等基础工程领域从事土木工程的勘察、设计、施工、管理工作的应用型高级技术人才。

（二）土木工程专业实行厚基础、宽口径、重能力与求创新的人才培养模式，实行通识教育基础上的专业教育。专业课程体系由通识教育课程、学科基础课程和专业课程三个层次组成。专业课程体系方面，统一设置土木工程专业基础课程平台，在此基础上设置专业方向课程模块，合理处理了宽口径土木工程专业基础与保持特色与优势的关系，做到了基础扎实、专业面宽、能力强、素质高，符合培养目标的要求。

（三）保持传统优势，突出特色，适应社会需求，合理设置专业方向 结合学院实际、生源水平、社会人才需求和未来发展前景，根据土木工程专业人才培养方案，专业设有“建筑工程”、“道路与桥梁工程”和“城市地下工程”三个专业方向。不同专业方向课程设置各有所侧重，兼修其它，以满足学生毕业后从事多种专业领域工作的需要。

（四）合理构建实践教学体系，强调学生创新意识和实践能力的培养实践教学是培养学生综合运用知识，提高动手能力，开拓创新思维的关键环节。

本专业所对应的土木工程学科具有一级硕士学位授予权，学生毕业后可继续深造。

**九、主要实践性教学环节**

军事训练、工程训练、认识实习、地质实习、测量实习、专业课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

**十、主要专业实验**

（1）材料力学实验，包括万能试验机的操作、低碳钢和铸铁的拉压试验、纯弯构件正应力的测定，等；

（2）土力学实验，包括土的基本物理指标测试、土的压缩性测定、土的剪切强度测定，等；

（3）流体力学实验，包括管流平均流度和总水头的测定、层流和湍流的水头损失和断面流速的关系测定，等；

（4）土木工程材料实验，包括土建材料基本性质的测定、钢筋力学性能检验、水泥、砂石、混凝土和沥青性能的测定，等；

（5）土木工程试验，包括受弯构件开裂荷载和极限承载力的测定、斜截面极限承载力的测定，等；

（6）工程测量实验，包括测量设备的使用与校核、相关参数的测量，等。

**十一、毕业总学分及总学时基本要求与分配**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程性质** | **学分** | **占总学分比例** | **学时** | **占总学时比例** |
| 通识教育课程 | | 必修 | 18 | 10.23% | 352 | 15.00% |
| 选修 | 15 | 8.52% | 240 | 10.20% |
| 学科基础课程 | 数理基础 | 必修 | 28.5 | 16.19% | 456 | 19.39% |
| 工程基础 | 必修 | 32.875 | 18.68% | 510 | 21.68% |
| 专业基础 | 必修 | 15.5 | 8.80% | 264 | 11.22% |
| 专业课程 | | 方向必修 | 13.5 | 7.67% | 216 | 9.18% |
| 选修 | 9.5 | 5.40% | 152 | 6.46% |
| 实践环节 | 通识实践 | 必修 | 6 | 3.41% | 96 | 4.08% |
| 专业实验 | 必修 | 4.125 | 2.34% | 66 | 2.81% |
| 专业实践 | 必修 | 26 | 14.77% | 26周/416课时 | —— |
| 方向选修 | 7 | 3.98% | 7周/112课时 | —— |
| 毕业总学分（总学时） | | | 176 | 100% | 2288 | 100% |

**十二、课程与毕业生能力要求的对应关系**

| **毕业要求**  **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** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **1.2** | **1.3** | **2.1** | **2.2** | **2.3** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **5.1** | **5.2** | | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **7.1** | **7.2** | **7.3** | **8.1** | **8.2** | **8.3** | **8.4** | **9.1** | **9.2** | **9.3** | **10.1** | **10.2** | **10.3** | **11.1** | **11.2** | **11.3** | **12.1** | **12.2** | **12.3** |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | L |  |  |  | H |  |  |  | M |  |  | L |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | L |  |  |  | H |  |  |  | M |  |  | L |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | L |  |  |  | H |  |  |  | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  | M |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | L |  |  |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 形势与政策(当代世界经济与政治) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | M |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | H |  |  |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 大学生职业发展与就业创业指导 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | L |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |
| 大学外语（英语） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | M | H |  |  |  |  | H | L |
| 大学体育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学Ⅰ | H |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 计算机程序设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |
| 大学物理Ⅲ | H |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 大学物理实验Ⅱ | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 大学化学Ⅲ | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 线性代数Ⅱ | M |  |  |  | M |  |  |  |  |  | L |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计Ⅰ | M |  |  |  | M |  |  |  |  |  | L |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 理论力学 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 材料力学 |  | H |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 流体力学 |  | H |  | M |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 结构力学 |  |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 土力学 |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  | M | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 土木工程概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  |  |  |  | M | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |
| 土木工程专业导学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 环境保护概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 画法几何 |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程制图 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程材料 |  |  |  | L |  |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 工程结构荷载与可靠度设计原理 |  | M |  |  |  | H | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 工程地质 |  |  | H | L |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程测量 |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 混凝土结构基本原理 |  | H |  | H |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 地震工程学导论 |  | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 钢结构基本原理 |  | H |  |  | H |  |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 基础工程 |  |  | H |  |  | H | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 工程经济与项目管理 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  | H |  |  |  |
| 建设工程法规 |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程试验 |  |  |  |  |  |  | L |  |  | H |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  |  |  | H |
| 土木工程施工 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  | L | L |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |  |
| 工程训练（机械制造工艺2） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 认识实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地质实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 测量实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基础工程课程设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 生产实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  | H | H |  | H |  |  | M |  | L |  |  |  | M |  |
| 毕业实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |
| 毕业设计 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  | M |  |  | H |  |  |  | L |  |  |  | H |  |  |  |  | M | H |  |  |
| 专业方向课程模块 |  |  | H |  |  | H |  |  | H |  |  | M |  |  | H |  | H |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  | M |
| 专业方向课程设计模块 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | M |  |  |  | L |  |  |  | H | H |  |  |  | H |  |  | M |
| 勘察检测类模块 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 绿建类模块 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 管理类模块 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | H | L |  |  |
| 工具类模块 |  |  |  |  | L |  | M |  |  |  |  |  | H | H | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 拓展类模块 |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  | H | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |

注：符号H、M、L分别表示各门必修课程对毕业要求的支撑强度，H—强，M—中，L—弱。

**十三、毕业资格与学位授予要求**

1. 本专业学生必需修满176学分方可毕业。其中必修课131学分，选修课45学分（含自主发展课程15学分）。

2. 符合《中华人民共和国学位条例》及《湘潭大学普通本科学士学位授予规定》者，可授予工学学士学位。

**十四、指导性教学计划**

**土木工程专业指导性教学计划**

（一）必修课程设置及进程表

| 课程  类别 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学  时 | 学时分配 | | | 各学期周学时分配 | | | | | | | | | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验实践 | 上机听力 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 通  识  必  修  课  程 | | 021301001912 | 思想道德修养与法律基础 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  |  | 考试 |
| 021301002637 | 中国近现代史纲要 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 4 |  |  |  | |  |  |  |  | 考试 |
| 021301001394 | 马克思主义基本原理概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  | 考试 |
| 021301002358 | 形势与政策（当代世界经济与政治） | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  | 考试 |
| 021301001404 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  | |  | 6 |  |  | 考试 |
| 021301001251 | 军事理论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 |  |  | |  |  |  |  | 考查 |
| 021301000294 | 大学生心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 |  |  |  | |  |  |  |  | 考查 |
| 022017010081 | 大学生职业发展与就业创业指导1 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 |  |  |  | |  |  |  |  | 考查 |
| 022017010082 | 大学生职业发展与就业创业指导2 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | |  | 2 |  |  | 考查 |
| 021301000295 | 大学体育1 | 1 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | |  |  |  |  | 考试 |
| 021301000296 | 大学体育2 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  |  | 考试 |
| 021301000297 | 大学体育3 | 1 | 32 | 32 |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  |  | 考试 |
| 021301000298 | 大学体育4 | 1 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  |  | 考试 |
| 通识必修课合计：352学时18学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学  科  基  础  课  程 | 数  理  基  础 | 021301000614 | 高等数学Ⅰ1 | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 |  |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301000615 | 高等数学Ⅰ2 | 6 | 96 | 96 |  |  |  | 6 |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301002248 | 线性代数Ⅱ | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2 |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301000601 | 概率论与数理统计Ⅰ | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301000303 | 大学物理Ⅲ | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017030056 | 大学物理实验2 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  | 2 |  | |  |  |  | 考查 |
| 022017020103 | 大学化学Ⅲ | 2 | 32 | 28 | 4 |  | 4 |  |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017019096 | 画法几何 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017012319 | 环境保护概论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 |  |  |  | |  |  |  | 考查 |
| 工程  基  础 | 022017029098 | 流体力学 | 1.25 | 20 | 20 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 020756002080 | 理论力学 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017029101 | 材料力学 | 3.375 | 54 | 54 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017029099 | 土力学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301001980 | 土木工程制图 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017029100 | 土木工程材料 | 1.75 | 28 | 28 |  |  |  |  | 4 |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301001171 | 结构力学 | 5 | 80 | 80 |  |  |  |  |  | 5 |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301000681 | 工程地质 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017029103 | 工程测量 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  | 考试 |
| 021541000001 | 工程经济与项目管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 022017030105 | 计算机程序设计 | 3 | 48 |  |  | 48 |  | 4 |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017020083 | 大学外语1（英语） | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 |  |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017020084 | 大学外语2（英语） | 3 | 48 | 32 |  | 16 |  | 4 |  |  |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017019102 | 工程荷载与可靠度设计原理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  | |  |  |  | 考试 |
| 专  业  基  础 | 021301003001 | 土木工程概论 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 |  |  |  |  | |  |  |  | 考查 |
| 022017019095 | 土木工程专业导论 | 0.5 | 8 | 8 |  |  | 2 |  |  |  |  | |  |  |  | 考查 |
| 022017019865 | 地震工程学导论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  | |  |  |  | 考查 |
| 022017019126 | 混凝土结构基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  | 考试 |
| 021301000603 | 钢结构基本原理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 021301001055 | 基础工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019131 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 022017029132 | 土木工程试验 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | |  | 2 |  | 考试 |
| 022017019129 | 建设工程法规 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019260 | 土木工程专业英语 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  | 考查 |
| 学科基础课程合计：1230学时76.875学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专  业  必  修  课  程 | 建  筑  工  程  方向 | 031038141004 | 房屋建筑学 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  | 考试 |
| 020756001031 | 砌体结构 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 | |  |  |  | 考试 |
| 020756002063 | 混凝土结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 021301001147 | 建筑结构抗震设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 020756002086 | 钢结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 021301000608 | 高层建筑结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | |  | 4 |  | 考试 |
| 022017019210 | 建筑工程造价 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  |  | |  | 4 |  | 考试 |
| 专业必修课程合计：216学时13.5学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 道  路  与  桥  梁  工  程  方向 | 021301001542 | 桥涵水文 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017019211 | 交通工程 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017019212 | 道路勘测设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019213 | 桥梁工程 | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  |  |  |  | 5 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019214 | 桥梁抗震抗风设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  | 考试 |
| 022017019219 | 路基路面工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 022017019221 | 道路桥梁工程概预算 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  |  | |  | 4 |  | 考试 |
| 专业必修课程合计：216学时13.5学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 城  市  地  下工程  方向 | 021301002370 | 岩石力学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 4 |  | |  |  |  | 考试 |
| 022017019231 | 地下建筑规划设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019235 | 地下结构设计 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 022017019237 | 隧道工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  | 考试 |
| 021301001731 | 深基坑与边坡工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 022017019238 | 地下工程施工技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | | 4 |  |  | 考试 |
| 022017019240 | 岩土工程测试技术 | 1.5 | 24 | 16 | 8 |  |  |  |  |  |  | |  | 4 |  | 考试 |
| 专业必修课程合计：216学时13.5学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建筑工程方向必修课合计：1582学时94.875学分 | | | | 必修课各学期周学时 | | | | | 30 | 32 | 36 | 31 | 28 | | 22 | 10 | 0 |  |
| 道路与桥梁工程方向必修课合计：1582学时94.875学分 | | | | 必修课各学期周学时 | | | | | 30 | 32 | 36 | 31 | 31 | | 20 | 6 | 0 |  |
| 城市地下工程方向必修课合计：1582学时94.875学分 | | | | 必修课各学期周学时 | | | | | 30 | 32 | 36 | 31 | 32 | | 22 | 6 | 0 |  |

（二）选修课程设置及进程表

| 课程  类别 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学  时 | 学时分配 | | | 各学期周学时分配 | | | | | | | | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验实践 | 上机  听力 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 专  业  选  修  课  程 | 勘  察  检  测  类  模  块 | 022017019253 | 岩土工程勘察 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017019243 | 变形监测 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 022017019814 | 工程结构检测与加固 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 考查 |
| 勘察检测类模块选修课合计：56学时3.5学分；（其中：第5学期1学分，第7学期2.5学分） | | 勘察检测类模块选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  |  | 2 |  | 6 |  |  |
| 绿  建  类  模  块 | 022017019244 | 新型工程材料 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 022017019186 | 建筑信息模型BIM概论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017019245 | 装配式混凝土结构 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017019246 | 环境岩土工程 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 绿建类模块选修课合计：64学时4学分；（其中：第4学期1学分，第6学期3学分） | | 绿建类模块选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  | 2 |  | 6 |  |  |  |
| 管  理  类  模  块 | 022017019247 | 工程招投标与合同管理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017019249 | FIDIC合同原理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017019250 | 建设工程监理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 管理类模块选修课合计：48学时3学分；（其中：第5学期1学分，第6学期1学分，第7学期1学分） | | 管理类模块选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  |  | 4 |  | 2 |  |  |
| 工  具  类  模  块 | 022017039258 | 建筑绘图软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017039259 | 结构设计软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017039261 | 建筑工程预算软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 022017039262 | 线路设计软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 022017039263 | 桥梁设计软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 022017039264 | 公路工程预算软件应用 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 考查 |
| 022017039266 | 地下工程设计软件应用 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |
| 工具类模块选修课合计：120学时7.5学分；（其中：第6学期3学分，第7学期4.5学分） | | 工具类模块选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |
| 拓  展  类  模  块 | 022017019273 | 弹性力学 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 022017039267 | 结构模型设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 022017019274 | 预应力混凝土结构设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考试 |
| 022017019257 | 地基处理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017019254 | 钢桥设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017019276 | 钢-混凝土组合结构设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 021301000273 | 创新创业训练 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 考查 |
| 拓展类模块选修课合计：144学时9学分；（其中：第4学期2学分，第5学期2学分，第6学期3学分，第7学期2学分） | | 拓展类模块选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  | 4 | 2 | 6 | 4 |  |  |
| 专业选修课合计：416学时26.0学分 | | | | 专业选修课各学期周学时总计 | | | | |  |  |  | 8 | 8 | 20 | 20 |  |  |
| 应修专业选修课程大于等于9.5学分。勘察检测类、绿建类、管理类、工具类、拓展类等五个模块，每模块至少选一门课程。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 应修自主发展课程（含文化素质教育课、跨专业选修课）不少于15学分，且其中学生必须修读创新创业类课程、艺术审美类课程各2学分。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

（三）实践性教学环节及进程表

| 课程  类别 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 实验实践学时 | 各学期周学时分配 | | | | | | | | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 通识实践 | | 021301001394 | 马克思主义基本原理 | 1 | 16 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 021301001404 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |
| 021301001912 | 思想道德修养与法律基础 | 1 | 16 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 考查 |
| 021301002637 | 中国近现代史纲要 | 0.5 | 8 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 考查 |
| 021301002358 | 形势与政策（当代世界经济与政治） | 0.5 | 8 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017040995 | 军训 | 0 | 2周 |  |  |  |  |  |  |  |  | 考查 |
| 专业实验 | | 022017029101 | 材料力学实验 | 0.625 | 10 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 022017029099 | 土力学实验 | 0.5 | 8 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 022017029098 | 流体力学实验 | 0.25 | 4 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 022017029100 | 土木工程材料实验 | 0.75 | 12 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 022017029103 | 工程测量实验 | 1 | 16 |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 考查 |
| 022017029132 | 土木工程试验实验 | 1 | 16 |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 考查 |
| 专  业  实  践  专  业  实  践 | 必  修  必  修 | 022017049157 | 工程训练（机械制造工艺2） | 2 | 2周 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 考查 |
| 021302000174 | 认识实习 | 1 | 1周 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 021302000204 | 地质实习 | 1 | 1周 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 021302000203 | 测量实习 | 2 | 2周 |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 021302000218 | 基础工程课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 021302000212 | 生产实习 | 4 | 4周 |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 考查 |
| 021302000183 | 毕业实习 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 考查 |
| 021302000214 | 毕业设计 | 14 | 14周 |  |  |  |  |  |  |  | 14 | 考查 |
| 建  筑  工  程  方  向  选  修 | 021302000206 | 房屋建筑学课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 021302000209 | 砌体结构课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 022017049307 | 肋梁楼盖课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 022017049308 | 工业厂房课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 021302000208 | 钢结构课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 考查 |
| 022017049309 | 建筑工程施工课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 考查 |
| 021302000198 | 工程概预算课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 考查 |
| 道  路  与  桥  梁  工  程  方  向  选  修 | 022017049310 | 道路勘测课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 021302000220 | 桥梁工程课程设计 | 2 | 2周 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017049311 | 挡土墙课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 考查 |
| 022017049312 | 路基路面课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 考查 |
| 022017049313 | 桥梁施工课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 考查 |
| 021302000198 | 工程概预算课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 考查 |
| 城  市  地  下  工  程  方  向  选  修 | 022017049315 | 地下建筑课程设计（建筑） | 2 | 2周 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 022017049316 | 地下建筑课程设计（隧道） | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 022017049317 | 地下建筑规划课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 022017049318 | 基坑支护课程设计 | 2 | 2周 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |
| 022017049319 | 地下工程施工课程设计 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 考查 |
| 专业实践中应该至少选满一个方向 | | | | | | | | | | | | | | |
| 建筑工程方向合计：162学时+35周43.125学分 | | | | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向合计：162学时+35周43.125学分 | | | | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向合计：162学时+35周43.125学分 | | | | | | | | | | | | | | |

**十五、土木工程专业各学期教学安排一览表**（不含自主发展选修课）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  一  学  期 | 021301000294 | 大学生心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017010081 | 大学生职业发展与就业创业指导1 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021301002637 | 中国近现代史纲要 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 4 | 考试 |
| 022017020083 | 大学外语1（英语） | 3 | 48 | 32 |  | 16 |  | 4 | 考试 |
| 021301000295 | 大学体育1 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301000614 | 高等数学Ⅰ1 | 6 | 96 | 96 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017020103 | 大学化学Ⅲ | 2 | 32 | 28 | 4 |  |  | 2 | 考试 |
| 021301003001 | 土木工程概论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019095 | 土木工程专业导学 | 0.5 | 8 | 8 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017040995 | 军训 | 0 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 第一学期学分合计：17.5学分 | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  二  学  期 | 021301001912 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 3 | 考试 |
| 021301001251 | 军事理论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017020084 | 大学外语2（英语） | 3 | 48 | 32 |  | 16 |  | 4 | 考试 |
| 021301000296 | 大学体育2 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301000615 | 高等数学Ⅰ2 | 6 | 96 | 96 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017030105 | 计算机程序设计 | 3 | 48 |  |  |  | 48 | 2 | 考试 |
| 021301000303 | 大学物理Ⅲ | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017012319 | 环境保护概论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019096 | 画法几何 | 1..5 | 24 | 24 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301002248 | 线性代数Ⅱ | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 020756002080 | 理论力学 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017049157 | 工程训练（机械制造工艺2） | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 第二学期学分合计：31学分 | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  三  学  期 | 021302000174 | 认识实习 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021301000297 | 大学体育3 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017030056 | 大学物理实验2 | 2 | 32 |  | 32 |  |  | 2 | 考试 |
| 022017029098 | 流体力学 | 1.5 | 24 | 20 | 4 |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001980 | 土木工程制图 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029099 | 土力学 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029100 | 土木工程材料 | 2.5 | 40 | 28 | 12 |  |  | 4 | 考试 |
| 021301000601 | 概率论与数理统计Ⅰ | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029101 | 材料力学 | 4 | 64 | 54 | 10 |  |  | 4 | 考试 |
| 第三学期学分合计：19.5学分 | | | | | | | | | | |

| 学期 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  四  学  期 | 建筑工程方向 | 从专业选修课中至少选修1学分 | | | | | | | | | |
| 021301000298 | 大学体育4 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019102 | 工程结构荷载与可靠度设计原理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301000681 | 工程地质 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029103 | 工程测量 | 2.5 | 40 | 24 |  |  | 16 | 4 | 考试 |
| 021301001171 | 结构力学 | 5 | 80 | 80 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017019126 | 混凝土结构基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019865 | 地震工程学导论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 031038141004 | 房屋建筑学 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019273 | 弹性力学（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039267 | 结构模型设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019244 | 新型工程材料（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021302000203 | 测量实习 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 021302000206 | 房屋建筑学课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 道路与桥梁工程  方向 | 从专业选修课中至少选修1学分 | | | | | | | | | |
| 021301000298 | 大学体育4 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019102 | 工程结构荷载与可靠度设计原理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301000681 | 工程地质 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029103 | 工程测量 | 2.5 | 40 | 24 |  |  | 16 | 4 | 考试 |
| 021301001171 | 结构力学 | 5 | 80 | 80 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017019126 | 混凝土结构基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019865 | 地震工程学导论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021301001542 | 桥涵水文 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019211 | 交通工程 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019273 | 弹性力学（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039267 | 结构模型设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019244 | 新型工程材料（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021302000203 | 测量实习 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 城市地下工程方向 | 从专业选修课中选修1学分 | | | | | | | | | |
| 021301000298 | 大学体育4 | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019102 | 工程结构荷载与可靠度设计原理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021301000681 | 工程地质 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017029103 | 工程测量 | 2.5 | 40 | 24 |  |  | 16 | 4 | 考试 |
| 021301001171 | 结构力学 | 5 | 80 | 80 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017019126 | 混凝土结构基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019865 | 地震工程学导论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021301002370 | 岩石力学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019273 | 弹性力学（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039267 | 结构模型设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019244 | 新型工程材料（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021302000203 | 测量实习 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 建筑工程方向第四学期学分合计：23学分 | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向第四学期学分合计：20学分 | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向第四学期学分合计：20学分 | | | | | | | | | | | |

| 学期 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  五  学  期 | 建筑工程方向 | 从专业选修课中至少选修2学分 | | | | | | | | | |
| 021301001394 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 3 | 考查 |
| 021301002358 | 形势与政策（当代世界经济与政治） | 2 | 32 | 24 |  |  | 8 | 2 | 考查 |
| 021301000603 | 钢结构基本原理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001055 | 基础工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021541000001 | 工程经济与项目管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019129 | 建设工程法规 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 020756001031 | 砌体结构 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 020756002063 | 混凝土结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019247 | 工程招投标与合同管理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019249 | FIDIC合同原理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019253 | 岩土工程勘察（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019274 | 预应力混凝土结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021302000218 | 基础工程课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021302000209 | 砌体结构课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049307 | 肋梁楼盖课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049308 | 工业厂房课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 道路与桥梁工程  方向 | 从专业选修课中至少选修2学分 | | | | | | | | | |
| 021301001394 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 3 | 考查 |
| 021301002358 | 形势与政策（当代世界经济与政治） | 2 | 32 | 24 |  |  | 8 | 2 | 考查 |
| 021301000603 | 钢结构基本原理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001055 | 基础工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021541000001 | 工程经济与项目管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019129 | 建设工程法规 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019212 | 道路勘测设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019213 | 桥梁工程 | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  | 5 | 考试 |
| 022017019247 | 工程招投标与合同管理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019249 | FIDIC合同原理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019253 | 岩土工程勘察（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019274 | 预应力混凝土结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021302000218 | 基础工程课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049310 | 道路勘测课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021302000220 | 桥梁工程课程设计 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 城市地下工程方向 | 从专业选修课中至少选修2学分 | | | | | | | | | |
| 021301001394 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 3 | 考查 |
| 021301002358 | 形势与政策（当代世界经济与政治） | 2 | 32 | 24 |  |  | 8 | 2 | 考查 |
| 021301000603 | 钢结构基本原理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001055 | 基础工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021541000001 | 工程经济与项目管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019129 | 建设工程法规 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019231 | 地下建筑规划设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019235 | 地下结构设计 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019237 | 隧道工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019247 | 工程招投标与合同管理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019249 | FIDIC合同原理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019253 | 岩土工程勘察（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019274 | 预应力混凝土结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 021302000218 | 基础工程课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049315 | 地下建筑课程设计（建筑） | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 022017049316 | 地下建筑课程设计（隧道） | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049317 | 地下建筑规划课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 建筑工程方向第五学期学分合计：21学分 | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向第五学期学分合计：24.5学分 | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向第五学期学分合计：25学分 | | | | | | | | | | | |

| 学期 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  六  学  期 | 建筑工程方向 | 从专业选修课中至少选修4学分 | | | | | | | | | |
| 021301001404 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 96 | 48 |  |  | 48 | 2 | 考查 |
| 022017010081 | 大学生职业发展与就业创业指导2 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019260 | 土木工程专业英语 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019131 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001147 | 建筑结构抗震设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 020756002086 | 钢结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019186 | 建筑信息模型BIM概论（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019245 | 装配式混凝土结构（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019246 | 环境岩土工程（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039258 | 建筑绘图软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039259 | 结构设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 0220190340182 | 地下工程设计软件应用（选修） | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  | 2 | 考查 |
| 022017019276 | 钢-混凝土组合结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019254 | 钢桥设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019257 | 地基处理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 021302000208 | 钢结构课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049309 | 建筑工程施工课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 道路与桥梁工程  方向 | 从专业选修课中至少选修4学分 | | | | | | | | |  |
| 021301001404 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 96 | 48 |  |  | 48 | 4 | 考查 |
| 022017010081 | 大学生职业发展与就业创业指导2 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019260 | 土木工程专业英语 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019131 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019214 | 桥梁抗震抗风设计 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019219 | 路基路面工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019254 | 钢桥设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019257 | 地基处理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019186 | 建筑信息模型BIM概论（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019245 | 装配式混凝土结构（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019246 | 环境岩土工程（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039258 | 建筑绘图软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039259 | 结构设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 0220190340182 | 地下工程设计软件应用（选修） | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  | 2 | 考查 |
| 022017019276 | 钢-混凝土组合结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017049311 | 挡土墙课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049312 | 路基路面课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 022017049313 | 桥梁施工课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 城市地下工程方向 | 从专业选修课中至少选修4学分 | | | | | | | | | |
| 021301001404 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 96 | 48 |  |  | 48 | 2 | 考查 |
| 022017010081 | 大学生职业发展与就业创业指导2 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019260 | 土木工程专业英语 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019131 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301001731 | 深基坑与边坡工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019238 | 地下工程施工技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019186 | 建筑信息模型BIM概论（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019245 | 装配式混凝土结构（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019246 | 环境岩土工程（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039258 | 建筑绘图软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039259 | 结构设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 0220190340182 | 地下工程设计软件应用（选修） | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  | 2 | 考查 |
| 022017019276 | 钢-混凝土组合结构设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019254 | 钢桥设计（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019257 | 地基处理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017049318 | 基坑支护课程设计 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 考查 |
| 建筑工程方向第六学期学分合计：21学分 | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向第六学期学分合计：21.5学分 | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向第六学期学分合计：21学分 | | | | | | | | | | | |

| 学期 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  七  学  期 | 建筑工程方向 | 从专业选修课中至少选修2.5学分 | | | | | | | | | |
| 021302000212 | 生产实习 | 4 |  |  |  |  | 4周 |  | 考查 |
| 022017029132 | 土木工程试验 | 2 | 32 | 16 | 16 |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019210 | 建筑工程造价 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 021301000608 | 高层建筑结构设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019250 | 建设工程监理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039261 | 建筑工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039262 | 线路设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039263 | 桥梁设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039264 | 公路工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 021301000273 | 创新创业训练（选修） | 2 | 32 |  |  |  | 32 | 4 | 考查 |
| 021302000198 | 工程概预算课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 道路与桥梁工程  方向 | 从专业选修课中至少选修3.5学分 | | | | | | | | | |
| 021302000212 | 生产实习 | 4 |  |  |  |  | 4周 |  | 考查 |
| 022017029132 | 土木工程试验 | 2 | 32 | 16 | 16 |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019221 | 道路桥梁工程概预算 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 2 | 考试 |
| 022017019250 | 建设工程监理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039261 | 建筑工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039262 | 线路设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039263 | 桥梁设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039264 | 公路工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 021301000273 | 创新创业训练（选修） | 2 | 32 |  |  |  | 32 | 4 | 考查 |
| 021302000198 | 工程概预算课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 城市地下工程方向 | 从专业选修课中至少选修2学分 | | | | | | | | | |
| 021302000212 | 生产实习 | 4 |  |  |  |  | 4周 |  | 考查 |
| 022017029132 | 土木工程试验 | 2 | 32 | 16 | 16 |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019240 | 岩土工程测试技术 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考试 |
| 022017019814 | 工程结构检测与加固（选修） | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4 | 考查 |
| 022017019243 | 变形监测（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017019250 | 建设工程监理（选修） | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 | 考查 |
| 022017039261 | 建筑工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039262 | 线路设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039263 | 桥梁设计软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 022017039264 | 公路工程预算软件应用（选修） | 1 | 16 |  |  | 16 |  | 2 | 考查 |
| 021301000273 | 创新创业训练（选修） | 2 | 32 |  |  |  | 32 | 4 | 考查 |
| 021302000198 | 地下工程施工课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 建筑工程方向第七学期合计：13学分 | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向第七学期合计：12学分 | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向第七学期合计：12学分 | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | 周学时 | 考核方式 |
| 讲课 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 第  八  学  期 | 建筑工程方向 | 021302000183 | 毕业实习 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021302000214 | 毕业设计 | 14 |  |  |  |  | 14周 |  | 考查 |
| 道路与桥梁工程  方向 | 021302000183 | 毕业实习 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021302000214 | 毕业设计 | 14 |  |  |  |  | 14周 |  | 考查 |
| 城市地下工程方向 | 021302000183 | 毕业实习 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 考查 |
| 021302000214 | 毕业设计 | 14 |  |  |  |  | 14周 |  | 考查 |
| 建筑工程方向第八学期合计：15学分 | | | | | | | | | | | |
| 道路与桥梁工程方向第八六学期合计：15学分 | | | | | | | | | | | |
| 城市地下工程方向第八学期合计：15学分 | | | | | | | | | | | |
| 本专业建筑工程方向八个学期修读学分合计： 161学分+15学分（自主发展选修课） | | | | | | | | | | | |
| 本专业道路与桥梁工程方向八个学期修读学分合计： 161学分+15学分（自主发展选修课） | | | | | | | | | | | |
| 本专业城市地下工程方向八个学期修读学分合计： 161学分+15学分（自主发展选修课） | | | | | | | | | | | |