

2015 版土木工程专业培养方案（适用 2016 级）

专业代码：081001

本培养方案根据学校下发的《关于修订 2013 版本本科人才培养方案的通知》精神，参照全国高等学校土木工程学科专业指导委员会编制的《高等学校土木工程本科指导性专业规范》（2011）和工程教育认证标准制定。

一、专业培养目标

培养适应社会主义现代化建设和经济发展需要，德智体美全面发展，掌握土木工程学科基本原理和基础知识，经过工程师基本训练，具有土木工程领域工程勘察、结构设计、科学研究、建造技术、工程检测和施工管理等方面的专业知识和基本技能，具备国家注册建造师、结构工程师、监理工程师等执业资格必需的知识和素质，以及较强的实践和创新能力，具有团队精神和一定国际视野的高级工程技术及管理人才。

以上培养目标可以归纳为：

目标 1：具备坚实的土木工程学科理论知识和应用能力；

目标 2：具备扎实的专业知识和较强的独立工作能力；

目标 3：具备系统解决土木工程专业复杂工程问题的能力；

目标 4：具备良好的职业道德和综合素质。

二、专业毕业要求

土木工程专业分设建筑工程、道路与桥梁工程、岩土与地下工程和矿山建设工程四个方向，除共有的基本课程外，分别按不同方向设置了相关的专业课程，学生可根据自身爱好与发展需要系统地进行修读。

根据安徽理工大学土木工程专业培养特色及专业培养目标的要求，通过人文社会科学课程、工程基础课、专业基础课、专业课的课堂教学、讲座、社会活动、文化活动、各种竞赛、大学生创新实验、实习、辅导、座谈等教学环节，使土木工程专业毕业生能力达到的基本要求见表 1，对应的教学支撑环节见表 2。

表 1 专业毕业要求

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 |
|----|--|--|
| 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专业的复杂工程问题。 | <p>指标 1.1 掌握数学和自然科学知识，在土木工程专业复杂工程问题的建模和计算时具有较强的计算推演能力。</p> <p>指标 1.2 掌握土木工程专业基础知识，在表述土木工程专业复杂工程问题时具有较强的语言表达能力。</p> <p>指标 1.3 掌握土木工程专业知识，在解决土木工程专业的复杂工程问题时具有较强的综合分析能力。</p> |
| 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专业的复杂工程问题，以获得有效结论。 | <p>指标 2.1 能够运用数学、自然科学、力学、结构原理等基本原理分析土木工程专业的复杂工程问题。</p> <p>指标 2.2 能够对土木工程专业的复杂工程问题进行识别和抽象建模。</p> <p>指标 2.3 能够运用图纸、图表和文字等对土木工程的复杂工程问题进行有效表达。</p> |
| 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。 | <p>指标 3.1 能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，完成满足土木工程特定需求的系统设计（开发）方案。</p> <p>指标 3.2 针对复杂工程问题，能够考虑新工艺、新设备、新技术、新材料，提出具有一定创新性的工程设计方案。</p> <p>指标 3.3 能够完成满足土木工程特定需求的结构、构件（节点）等功能单体设计。</p> <p>指标 3.4 能够运用合理的设计语言来展示设计成果，并评价其局限性。</p> |
| 4 | 研究： 能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业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。 | <p>指标 4.1 针对土木工程专业的复杂工程问题，具备科学设计实验能力。</p> <p>指标 4.2 运用科学方法开展测试与检测，能够对实验数据进行合理的收集和处理。</p> <p>指标 4.3 能对实验结果进行综合分析和解释，得出有效结论并用于指导工程实践。</p> |
| 5 | 使用现代工具： 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | <p>指标 5.1 掌握文献检索的基本方法，具备利用现代信息技术工具收集、分析、判断和选择相关信息的能力。</p> <p>指标 5.2 熟悉与土木工程相关的现代工程工具的使用方法，能够根据工程实际需要进行数值建模和数值计算，并对预测与模拟结果的有效性和局限性进行分析。</p> <p>指标 5.3 掌握现代测试工具使用方法，具备使用现代测试工具对土木工程专业复杂工程问题预测与模拟结果进行实验验证的能力。</p> |
| 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 | <p>指标 6.1 基于土木工程相关的背景知识和标准，能够评价土木工程项目的设计、施工和运行的方</p> |

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 |
|----|--|---|
| | 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。 | 案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。 指标 6.2 理解在工程项目全过程中,土木工程师于公众健康、公共安全、社会和文化,以及法律等方面应承担的责任。 |
| 7 | 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对土木工程专业复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 指标 7.1 理解土木工程专业及其相关行业的政策法规对环境和可持续发展方面的保障作用。 指标 7.2 能够正确评价土木工程专业复杂工程问题的工程实践对环保和可持续发展的影响。 指标 7.3 针对土木工程专业复杂工程问题,具有在工程实践中推广使用节能环保新材料、重视节能节水、进行绿色施工的意识。 |
| 8 | 职业规范: 了解中国国情,具有人文社会科学素养和社会责任感,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。 | 指标 8.1 能够理解工程职业道德和行为规范对工程师的正确导向作用。 指标 8.2 了解中国国情,具有人文社会科学素养和社会责任感,明确作为工程师在贡献国家、服务社会方面的责任担当。 |
| 9 | 个人和团队: 在解决土木工程专业复杂工程问题时,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。 | 指标 9.1 能胜任团队成员的角色,独立完成团队分配的任务。 指标 9.2 能倾听其他团队成员的意见,协作开展工作完成任务。 |
| 10 | 沟通: 能够就土木工程专业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、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。 | 指标 10.1 能够通过口头或书面方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。 指标 10.2 掌握和应用一门外语,能对土木工程学科与技术领域及其相关行业的国际状况有基本了解,并能表达自己的观点。 |
| 11 | 项目管理: 在与土木工程专业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。 | 指标 11.1 具备统筹兼顾土木工程专业相关的多学科要求开展工程组织和管理的能力。 指标 11.2 能够基于工程经济理论作出合理的经济、管理和领导决策。 |
| 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。 | 指标 12.1 正确认识终身学习的重要性,具有自主学习的能力。 指标 12.2 能跟踪土木工程专业学科前沿,具有适应行业发展的能力。 |

表 2-1 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | | |
|---------------------|------|--|---|--|
| 毕业要求 1 | 一级指标 | 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决土木工程专业的复杂工程问题。 | | |
| | 二级指标 | 1.1 掌握数学和自然科学知识，在土木工程专业复杂工程问题的建模和计算时具有较强的计算推演能力。 | 1.2 掌握土木工程专业基础知识，在表述土木工程专业复杂工程问题时具有较强的语言表达能力。 | 1.3 掌握土木工程专业知识，在解决土木工程专业复杂的复杂工程问题时具有较强的综合分析能力。 |
| Visual Basic 语言程序设计 | | M | | |
| 高等数学 I | | H | | |
| 大学物理 I | | M | | |
| 工程化学 | | H | | |
| 线性代数 | | H | | |
| 理论力学 II | | H | M | |
| 材料力学 I | | | H | M |
| 流体力学 | | | | H |
| 结构力学 | | | | M |
| 土力学 | | | | H |
| 土木工程概论（双语） | | | H | |
| 土木工程材料 | | | M | |
| 桥涵水文 | | | M | |

注：H-高支撑 M-中支撑 L-低支撑

表 2-2 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | | |
|-----------|------|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| 毕业要求 2 | 一级指标 | 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专业复杂的复杂工程问题，以获得有效结论。 | | |
| | 二级指标 | 2.1 能够运用数学、自然科学、力学、结构原理等基本原理分析土木工程专业复杂的复杂工程问题。 | 2.2 能够对土木工程专业复杂的复杂工程问题进行识别和抽象建模。 | 2.3 能够运用图纸、图表和文字等对土木工程的复杂工程问题进行有效表达。 |
| 计算机文化基础 | | | | L |
| 高等数学 I | | | M | |
| 线性代数 | | M | | |
| 概率论与数理统计 | | M | | |
| 画法几何及建筑制图 | | | | M |
| 结构力学 | | H | | |
| 土力学 | | | L | |

| | | | | |
|--------------|------|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| 毕业要求 2 | 一级指标 | 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专业复杂工程问题，以获得有效结论。 | | |
| | 二级指标 | 2.1 能够运用数学、自然科学、力学、结构原理等基本原理分析土木工程专业复杂工程问题。 | 2.2 能够对土木工程专业复杂工程问题进行识别和抽象建模。 | 2.3 能够运用图纸、图表和文字等对土木工程专业复杂工程问题进行有效表达。 |
| 数值计算方法 | | | H | |
| 工程荷载与可靠度设计原理 | | | | M |
| 混凝土结构设计原理 | | | M | |
| 地下建筑结构 | | | L | |
| 弹性力学 | | M | | |
| 路基路面工程（含挡土墙） | | | L （专业方向平行课） | |
| 土木工程专业毕业设计 | | | | H |

表 2-3 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | | | |
|--------------|------|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| 毕业要求 3 | 一级指标 | 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。 | | | |
| | 二级指标 | 3.1 能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，完成满足土木工程特定需求的系统设计（开发）方案。 | 3.2 针对复杂工程问题，能够考虑新工艺、新设备、新技术、新材料，提出具有一定创新性的工程设计方案。 | 3.3 能够完成满足土木工程特定需求的结构、构件（节点）等功能单体设计。 | 3.4 能够运用合理的设计语言来展示设计成果，并评价其局限性。 |
| 画法几何及建筑制图 | | | | | H |
| 土木工程材料 | | | H | | |
| 工程地质与水文地质 | | H | | | |
| 工程荷载与可靠度设计原理 | | | | H | |
| 混凝土结构设计原理 | | | | H | |
| 钢结构基本原理 | | | | H | |
| 基础工程 | | H | | | |
| 机械设计基础 | | | | | M |
| 岩石力学 | | M | | | |
| 地下建筑结构 | | | | H | |
| 深基坑工程 | | | | M | |
| 弹性力学 | | H | | | |
| 边坡工程 | | | H | | |
| 岩土工程勘察 | | | M | | |

| | | | | |
|--------------|---|---|---|---|
| 道路勘测设计 | M | | | |
| 路基路面工程（含挡土墙） | | H | | |
| 桥梁工程 | H | | | |
| 房屋建筑学 | | | M | |
| 混凝土结构与砌体结构设计 | | | H | |
| 钢结构设计与施工 | | H | | |
| 高层建筑结构设计 | | M | | |
| 抗震结构设计 | M | | | |
| 矿山建设工程 | H | | | |
| 地下工程通风与安全 | | M | | |
| 开拓开采 | | H | | |
| 基础工程课程设计 | H | | | |
| 地下建筑结构课程设计 | | | | H |
| 深基坑工程课程设计 | H | | | |
| 钢结构基本原理课程设计 | | | H | |
| 桥梁工程设计课程设计 | H | | | |
| 道路勘测设计课程设计 | | | | H |
| 路基路面工程课程设计 | | H | | |
| 房屋建筑学课程设计 | H | | | |
| 钢结构设计与施工课程设计 | | H | | |
| 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | H | | | |
| 单层工业厂房设计 | | | | H |
| 矿山建设工程课程设计 | | | | H |

表 2-4 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | | |
|----------|------|--|--|--|
| 毕业要求 4 | 一级指标 | 4 研究：能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业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。 | | |
| | 二级指标 | 4.1 针对土木工程专业 的复杂工程问题，具备科 学设计实验能力。 | 4.2 运用科学方法开展测 试与检测，能够对实验数 据进行合理的收集和处 理。 | 4.3 能对实验结果进行 综合分析和解释，得出 有效结论并用于指导工 程实践。 |
| 大学物理 I | | H | | |
| 大学物理实验 | | H | M | |
| 概率论与数理统计 | | | | H |
| 土力学 | | | | M |
| 工程测量 | | | M | |
| 土木工程测试技术 | | | H | |
| 基础工程 | | | M | |
| 电工与电子技术 | | | | M |
| 岩石力学 | | H | | |
| 桥梁工程 | | M | | |
| 道路桥梁检测技术 | | M | | M |
| 建筑设备工程 | | M | | |
| 土木工程特种结构 | | M | | |
| 矿山建设工程 | | | | M |
| 工程地质实习 | | | H | |

表 2-5 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | | |
|---------------------|------|---|--|---|
| 毕业要求 5 | 一级指标 | 5 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，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的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | | |
| | 二级指标 | 5.1、掌握文献检索的基本方法，具备利用现代信息技术工具收集、分析、判断和选择相关技术信息的能力。 | 5.2、熟悉与土木工程相关的现代工程工具的使用方法，能够根据工程实际需要进行数值建模和数值计算，并对预测与模拟结果的有效性和局限性进行分析。 | 5.3、掌握现代测试工具使用方法，具备使用现代测试工具对土木工程专业复杂工程问题预测与模拟结果进行实验验证的能力。 |
| 计算机文化基础 | | H | M | |
| Visual Basic 语言程序设计 | | | H | |
| 概率论与数理统计 | | | M | |
| 数值计算方法 | | | M | |
| 工程测量 | | | | H |
| 土木工程测试技术 | | | | M |
| 路基路面工程（含挡土墙） | | | | M |
| 道路桥梁检测技术 | | | | H |
| 建筑工程 PKPM | | | | H |
| 工程测量实习 | | | | H |
| 土木工程专业毕业设计 | | M | | |
| 基础工程课程设计 | | M | | |
| 地下建筑规划与设计课程设计 | | M | | |
| 桥梁工程设计课程设计 | | M | | |
| 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | | M | | |
| 矿山建设工程课程设计 | | M | | |

表 2-6 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | |
|--------------|------|--|--|
| 毕业要求 6 | 一级指标 | 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。 | |
| | 二级指标 | 6.1 基于土木工程相关的背景知识和标准,能够评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。 | 6.2 理解在工程项目全过程中，土木工程师于公众健康、公共安全、社会和文化，以及法律等方面应承担的责任。 |
| 中国近现代史纲要 | | | M |
| 思想道德修养与法律基础 | | M | |
| 工程地质与水文地质 | | M | |
| 建设工程项目管理 | | | M |
| 土木工程施工 | | H | |
| 土木工程施工组织 | | | H |
| 土木工程建设法规 | | | M |
| 地下建筑规划与设计 | | M | |
| 地下工程施工 | | H | |
| 爆破工程 | | | H |
| 桥涵水文 | | H | |
| 公路工程概预算 | | M | |
| 房屋建筑学 | | H | |
| 混凝土结构与砌体结构设计 | | M | |
| 抗震结构设计 | | | H |
| 地下工程通风与安全 | | | H |
| 土木工程专业认识实习 | | | H |
| 土木工程专业生产实习 | | H | |

表 2-7 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| 毕业要求 7 | 一级指标 | 7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | | |
|-------------|------|---|--|---|
| | 二级指标 | 7.1 理解土木工程专业及其相关行业的政策法规对环境和可持续发展方面的保障作用。 | 7.2 能够正确评价土木工程专业复杂工程问题的工程实践对环境和可持续发展的影响。 | 7.3 针对土木工程专业的复杂工程问题，具有在工程实践中推广使用节能环保新材料、重视节能节水、进行绿色施工的意识。 |
| 马克思主义基本原理 | | | M | |
| 形势与政策 | | H | | |
| 工程化学 | | | | M |
| 流体力学 | | | | M |
| 建设工程经济 | | M | | |
| 土木工程建设法规 | | H | | |
| 地下建筑规划与设计 | | | H | |
| 爆破工程 | | | M | |
| 岩土工程特殊施工 | | | | H |
| 边坡工程 | | M | | |
| 岩土工程勘察 | | | H | |
| 道路勘测设计 | | | H | |
| 道路桥梁工程施工技术 | | H | | |
| 隧道工程 | | | | H |
| 钢结构设计与施工 | | | M | |
| 高层建筑结构设计 | | | H | |
| 建筑工程造价 | | | | H |
| 建筑设备工程 | | | | H |
| 土木工程特种结构 | | | H | |
| 开拓开采 | | | M | |
| 地下工程施工课程设计 | | M | | |
| 深基坑工程课程设计 | | | M | |
| 钢结构基本原理课程设计 | | | M | |
| 建筑工程造价课程设计 | | | | H |
| 施工组织设计课程设计 | | | | H |

表 2-8 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| 毕业要求 8 | 一级指标 | 8 职业规范：了解中国国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，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。 | |
|----------------------|------|---|---|
| | 二级指标 | 8.1 能够理解工程职业道德和行为规范对工程师的正确导向作用。 | 8.2 了解中国国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，明确作为工程师在贡献国家、服务社会方面的责任担当。 |
| 中国近现代史纲要 | | | H |
| 思想道德修养与法律基础 | | H | |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | H |
| 形势与政策 | | M | |
| 职业发展（生涯规划）与就业指导 | | | M |
| 土木工程专业生产实习 | | M | |
| 土木工程专业毕业实习 | | H | |
| 地下工程施工课程设计 | | H | |
| 道路勘测设计课程设计 | | M | |
| 桥梁施工组织课程设计 | | M | |
| 公路工程概预算课程设计 | | M | |
| 钢结构设计与施工课程设计 | | M | |

表 2-9 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| 毕业要求 9 | 一级指标 | 9 个人和团队：在解决土木工程专业的复杂工程问题时，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。 | |
|---------------|------|---|-----------------------------|
| | 二级指标 | 9.1 能胜任团队成员的角色，独立完成团队分配的任务 | 9.2 能倾听其他团队成员的意见，协作开展工作完成任务 |
| 军事理论与军事技能（军训） | | H | |
| 大学生心理健康教育 | | | M |
| 体育 | | H | |
| 创新创业 | | | H |
| 地下工程施工 | | M | |
| 道路桥梁工程施工技术 | | M | |
| 工程地质实习 | | | M |
| 工程测量实习 | | | M |
| 土木工程专业认识实习 | | M | |
| 房屋建筑学课程设计 | | | H |
| 单层工业厂房设计 | | M | |

表 2-10 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | |
|---------------|------|--|---|
| 毕业要求 10 | 一级指标 | 10 沟通：能够就土木工程专业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、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。 | |
| | 二级指标 | 10.1 能够通过口头或书面方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。 | 10.2 掌握和应用一门外语，能对土木工程学科与技术领域及其相关行业的国际状况有基本了解，并能表达自己的观点。 |
| 军事理论与军事技能（军训） | | M | |
| 大学生心理健康教育 | | H | |
| 体育 | | M | |
| 大学英语 | | M | H |
| 创新创业 | | | M |
| 土木工程概论（双语） | | | M |

表 2-11 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | |
|-------------|------|---|---------------------------------|
| 毕业要求 11 | 一级指标 | 11 项目管理：在与土木工程专业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。 | |
| | 二级指标 | 11.1 具备统筹兼顾土木工程专业相关的多学科要求开展工程组织和管理的能力。 | 11.2 能够基于工程经济理论作出合理的经济、管理和领导决策。 |
| 建设工程项目管理 | | | H |
| 建设工程经济 | | | H |
| 土木工程施工 | | M | |
| 土木工程施工组织 | | | M |
| 机械设计基础 | | H | |
| 电工与电子技术 | | H | |
| 深基坑工程 | | H | |
| 公路工程概预算 | | | H |
| 建筑工程造价 | | | H |
| 土木工程专业毕业实习 | | M | |
| 桥梁施工组织课程设计 | | H | |
| 公路工程概预算课程设计 | | | H |
| 建筑工程造价课程设计 | | | M |

表 2-12 对应毕业要求设置的课程（包括实践）

| | | | |
|----------------------|------|---|--------------------------------|
| 毕业要求 12 | 一级指标 | 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。 | |
| | 二级指标 | 12.1 正确认识终身学习的重要性，具有自主学习的能力 | 12.2 能跟踪土木工程专业学科前沿，具有适应行业发展的能力 |
| 马克思主义基本原理 | | H | |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | M | |
| 职业发展（生涯规划）与就业指导 | | | H |
| 创新创业 | | M | |
| 地下建筑结构 | | | M |
| 岩土工程特殊施工 | | | M |
| 隧道工程 | | | M |
| 建筑工程 PKPM | | | H |
| 地下建筑规划与设计课程设计 | | | H |
| 路基路面工程课程设计 | | | M |
| 房屋建筑学课程设计 | | | M |
| 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | | M | |
| 施工组织设计课程设计 | | | M |

三、毕业学分要求

本专业学生须按培养方案要求修读各类课程，满足各类课程的最低学分要求，且总分达到 190 学分，方可毕业。

表 3 学生选学各类课程学分分布的控制

| 专业认证标准课程类别 | | 最低学分要求 | | 占总学分百分比 (%) | | | 认证要求 | 自评 |
|-----------------|------|--------|----|-------------|-------|-------|------|------|
| | | 必修 | 选修 | 必修 | 选修 | 小计 | | |
| 数学与自然科学类 | | 30 | 0 | 15.79 | 0 | 15.79 | ≥15% | 满足标准 |
| 工程基础、专业基础与专业课程类 | 工程基础 | 35 | 10 | 18.42 | 5.26 | 39.47 | ≥30% | 满足标准 |
| | 专业基础 | 20 | | 10.53 | | | | |
| | 专业课 | 10 | | 5.26 | | | | |
| | 小计 | 65 | 10 | 34.21 | 5.26 | 39.47 | | |
| 工程实践与毕业设计类 | | 38 | 0 | 20.00 | 0 | 20.00 | ≥20% | 满足标准 |
| 人文社会科学类 | | 41 | 6 | 21.58 | 3.16 | 24.74 | ≥15% | 满足标准 |
| 小计 | | 174 | 16 | 86.32 | 13.68 | 100 | | |
| 总计 | | 190 | | 100 | | | | |

表 4 课程及其学分汇总表

| 课程分类 | | 课程名称 | 学分 |
|---------------|-------|---------------------|-----|
| 数学与自然科学类 | | 高等数学 (I) (上) | 6 |
| | | 高等数学 (I) (下) | 5.5 |
| | | 概率论与数理统计 | 3 |
| | | 线性代数 | 2.5 |
| | | 大学物理 (I) (上) | 4 |
| | | 大学物理 (I) (下) | 3 |
| | | 大学物理实验 | 1.5 |
| | | 工程化学 | 2.5 |
| | | 数值计算方法 | 2 |
| | | 小计 | 30 |
| 工程基础、专业基础与专业类 | 工程基础类 | 计算机文化基础 | 2 |
| | | Visual Basic 语言程序设计 | 3 |
| | | 画法几何及建筑制图 (上) | 3 |
| | | 画法几何及建筑制图 (下) | 2 |
| | | 工程测量 | 2 |
| | | 土木工程材料 | 2.5 |
| | | 理论力学 II | 4 |

| | | | | |
|--|-------------|---------|------------------|-----|
| | | | 材料力学 I | 5.5 |
| | | | 结构力学 | 4.5 |
| | | | 流体力学 | 2 |
| | | | 土木工程建设法规 | 1 |
| | | | 工程地质与水文地质 | 2 |
| | | | 建设工程经济 | 1.5 |
| | | | 小计 | 35 |
| | 专业基础类 | | 土木工程概论（双语） | 1 |
| | | | 土木工程施工组织 | 1 |
| | | | 土木工程测试技术 | 2 |
| | | | 土木工程施工 | 2 |
| | | | 工程荷载与可靠度设计原理 | 1.5 |
| | | | 基础工程 | 2 |
| | | | 混凝土结构设计原理 | 4 |
| | | | 钢结构基本原理 | 2.5 |
| | | | 土力学 | 3 |
| | | | 建设工程项目管理 | 1 |
| | | | 机械设计基础（跨学科专业选修） | 2 |
| | | | 电工与电子技术（跨学科专业选修） | 2 |
| | | | 小计 | 24 |
| | 专业类 (核心) | 建筑工程 | 混凝土结构与砌体结构设计 | 2.5 |
| | | | 建筑工程造价 | 1.5 |
| | | | 钢结构设计与施工 | 2 |
| | | | 高层建筑结构设计 | 2 |
| | | | 房屋建筑学 | 2 |
| | | | 小计 | 10 |
| | | 矿山建设工程 | 岩石力学 | 2 |
| | | | 地下建筑结构 | 2 |
| | | | 地下工程施工 | 2.5 |
| | | | 矿山建设工程 | 1.5 |
| | | | 爆破工程 | 2 |
| | | | 小计 | 10 |
| | | 岩土与地下工程 | 岩石力学 | 2 |
| | | | 地下建筑规划与设计 | 2 |
| | | | 地下建筑结构 | 2 |
| | | | 地下工程施工 | 2.5 |
| | | | 深基坑工程 | 1.5 |
| | | | 小计 | 10 |
| | | 道路与桥梁工程 | 道路勘测设计 | 2.5 |
| | | | 路基路面工程 | 3 |
| | | | 桥梁工程 | 3 |
| | | | 道路桥梁工程施工技术 | 1.5 |
| | | | 小计 | 10 |
| | 专业类 | 建筑 | 弹性力学* | 2 |

| | | | | |
|--|------|---------|-------------|-----|
| | (任选) | 工程 | 抗震结构设计 * | 2 |
| | | | 建筑工程PKPM* | 1.5 |
| | | | 建筑设备工程* | 1.5 |
| | | | 土木工程特种结构* | 2 |
| | | | 地下建筑规划与设计* | 2 |
| | | | 建筑美学 | 2 |
| | | | 地下建筑结构 | 2 |
| | | | 道路工程 | 2 |
| | | | 隧道工程 | 2 |
| | | | 桥梁工程概论 | 2 |
| | | | 工程合同管理 | 2 |
| | | | 建设监理概论 | 2 |
| | | | 建筑工程创新 | 1.5 |
| | | | 应选学分 | 6 |
| | | 矿山建设工程 | 弹性力学 * | 2 |
| | | | 深基坑工程 * | 1.5 |
| | | | 隧道工程 * | 2 |
| | | | 地下工程通风与安全 * | 2 |
| | | | 开拓开采 * | 2 |
| | | | 房屋建筑学 II * | 2 |
| | | | 岩土工程特殊施工 * | 1.5 |
| | | | 建设监理概论 | 2 |
| | | | 边坡工程 | 1.5 |
| | | | 地基处理 | 1.5 |
| | | | 道路工程 | 2 |
| | | | 建井工程结构 | 2 |
| | | | 井巷支护技术创新 | 1.5 |
| | | | 土木工程特种结构 | 2 |
| | | | 矿井提升运输 | 2 |
| | | | 专业外语 | 2 |
| | | | 应选学分 | 6 |
| | | 岩土与地下工程 | 弹性力学 * | 2 |
| | | | 爆破工程 * | 2 |
| | | | 岩土工程特殊施工 * | 1.5 |
| | | | 边坡工程 * | 1.5 |
| | | | 岩土工程勘察 * | 2 |
| | | | 房屋建筑学 II * | 2 |
| | | | 建设监理概论 | 2 |
| | | | 隧道工程 | 2 |
| | | | 地下工程通风安全与照明 | 2 |
| | | | 道路工程 | 2 |
| | | | 土木工程特种结构 | 2 |
| | | | 工程概预算 | 2 |
| | | | 铁道工程 | 2 |

| | | | | |
|----------------|--|---------|--------------|-----|
| | | | 岩土工程技术创新 | 1.5 |
| | | | 应选学分 | 6 |
| | | 道路与桥梁工程 | 弹性力学* | 2 |
| | | | 桥涵水文* | 1 |
| | | | 桥梁抗震、抗风设计* | 1.5 |
| | | | 公路工程概预算* | 1.5 |
| | | | 道路桥梁检测技术* | 2 |
| | | | 隧道工程* | 2 |
| | | | 交通工程 | 2 |
| | | | 铁道工程 | 2 |
| | | | 城市道路设计 | 1.5 |
| | | | 高速公路 | 1.5 |
| | | | 爆破工程 | 2 |
| | | | 岩石力学 | 2 |
| | | | 路桥计算机辅助设计 | 2 |
| | | | 建设监理概论 | 2 |
| | | | 土木工程特种结构 | 2 |
| | | | 地下建筑结构 | 2 |
| | | | 路桥工程技术创新 | 1.5 |
| | | | 应选学分 | 6 |
| | | 小计 | | 75 |
| 工程实践与毕业设计(论文)类 | | 建筑工程 | 工程地质实习 | 1 |
| | | | 工程测量实习 | 2 |
| | | | 基础工程课程设计 | 1 |
| | | | 房屋建筑学课程设计 | 1 |
| | | | 钢结构设计与施工课程设计 | 2 |
| | | | 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | 1 |
| | | | 建筑工程造价课程设计 | 1 |
| | | | 单层工业厂房设计 | 2 |
| | | | 施工组织设计课程设计 | 1 |
| | | | 小计 | 12 |
| | | 矿山建设工程 | 工程地质实习 | 1 |
| | | | 工程测量实习 | 2 |
| | | | 基础工程课程设计 | 2 |
| | | | 地下建筑结构课程设计 | 2 |
| | | | 地下工程施工课程设计 | 1 |
| | | | 深基坑工程课程设计 | 2 |
| | | | 矿山建设工程课程设计 | 1 |
| | | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |
| | | | 小计 | 12 |
| | | 道路与桥梁工程 | 工程地质实习 | 1 |
| | | | 工程测量实习 | 2 |
| | | | 基础工程课程设计 | 1 |

| | | | |
|---------|------------------------|---------------|-----|
| | | 桥梁工程课程设计 | 2 |
| | | 道路勘测设计课程设计 | 1 |
| | | 路基路面工程课程设计 | 2 |
| | | 桥梁施工组织课程设计 | 1 |
| | | 公路工程概预算课程设计 | 1 |
| | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |
| | | 小计 | 12 |
| | 岩土与地下工程 | 工程地质实习 | 1 |
| | | 工程测量实习 | 2 |
| | | 基础工程课程设计 | 2 |
| | | 地下建筑规划与设计课程设计 | 1 |
| | | 地下建筑结构课程设计 | 2 |
| | | 地下工程施工课程设计 | 1 |
| | | 深基坑工程课程设计 | 2 |
| | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |
| | | 小计 | 12 |
| | 认识实习 | | 2 |
| | 生产实习 | | 4 |
| | 毕业实习 | | 2 |
| | 毕业设计 | | 14 |
| | 创新创业实践 | | 2 |
| | 素质扩展 | | 2 |
| | 小计 | | 38 |
| 人文社会科学类 | 军事理论与军事技能（军训） | | 2 |
| | 思想道德修养与法律基础 | | 2.5 |
| | 中国近代史纲要 | | 2 |
| | 形势与政策 | | 2 |
| | 马克思主义基本原理 | | 2.5 |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论—1 | | 2.5 |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论—2 | | 2.5 |
| | 大学英语 | | 16 |
| | 体育 | | 4 |
| | 创新创业 | | 2 |
| | 职业发展（生涯规划）指导 | | 1 |
| | 就业指导 | | 1 |
| | 大学生心理健康教育 | | 1 |
| | 校公共选修课 | | 6 |
| | 小计 | | 47 |

四、专业主干课程

四个方向共同专业基础课程：理论力学、材料力学、结构力学、流体力学、土力学、基础工程、混凝土结构设计原理、钢结构基本原理、土木工程材料、工程地质与水文地质、

工程测量、建设工程项目管理、建设法规、工程经济、建筑制图、土木工程施工、工程概预算、数值计算方法。

岩土与地下工程方向核心课程：岩石力学、地基处理、地下建筑结构、地下工程施工、岩土工程勘察等。

道路与桥梁工程方向核心课程：道路勘测设计、路基路面工程、桥梁工程、道路桥梁工程施工技术。

建筑工程方向核心课程：房屋建筑学、房屋混凝土与砌体结构、抗震结构设计、高层建筑结构设计、建筑结构试验。

矿山建设工程方向核心课程：岩石力学、爆破工程、井巷特殊施工、矿山建设工程、地下建筑结构。

五、主要实践环节

表 5 主要实践环节汇总表

| 课程分类 | | 课程名称 | 学分 |
|----------|---------|----------------------|-------|
| 课程实验（实践） | | 马克思主义基本原理 | (0.5) |
| | | 中国近代史纲要 | (0.5) |
| | | 思想道德修养与法律基础 | (1) |
| | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | (1.5) |
| | | 职业发展（生涯规划）指导 | (0.5) |
| | | 计算机文化基础 | (1) |
| | | Visual Basic 语言程序设计 | (1) |
| | | 大学物理实验 | 1.5 |
| | | 工程化学 | (0.5) |
| | | 材料力学 | (0.5) |
| | | 画法几何及建筑制图（下） | (0.5) |
| | | 流体力学 | (0.5) |
| | | 土力学 | (0.5) |
| | | 土木工程材料 | (0.5) |
| | | 土木工程测试技术 | (0.5) |
| | | 混凝土结构设计原理 | (0.5) |
| | | 岩石力学 | (0.5) |
| | | 路基路面工程 | (0.5) |
| | | 路桥计算机辅助设计 | (1) |
| | | 建筑工程 PKPM | (1) |
| 课程设计 | 岩土与地下工程 | 基础工程课程设计 | 2 |
| | | 地下建筑规划与设计课程设计 | 1 |
| | | 地下建筑结构课程设计 | 2 |
| | | 地下工程施工课程设计 | 1 |
| | | 深基坑工程课程设计 | 2 |
| | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |

| | | | |
|------|---------|--------------|----|
| | 道路与桥梁工程 | 基础工程课程设计 | 1 |
| | | 桥梁工程课程设计 | 2 |
| | | 道路勘测设计课程设计 | 1 |
| | | 路基路面工程课程设计 | 2 |
| | | 桥梁施工组织课程设计 | 1 |
| | | 公路工程概预算课程设计 | 1 |
| | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |
| | 建筑工程 | 基础工程课程设计 | 1 |
| | | 房屋建筑学课程设计 | 1 |
| | | 钢结构设计与施工课程设计 | 2 |
| | | 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | 1 |
| | | 建筑工程造价课程设计 | 1 |
| | | 单层工业厂房设计 | 2 |
| | | 施工组织设计课程设计 | 1 |
| | 矿山建设工程 | 基础工程课程设计 | 2 |
| | | 地下建筑结构课程设计 | 2 |
| | | 地下工程施工课程设计 | 1 |
| | | 深基坑工程课程设计 | 2 |
| | | 矿山建设工程课程设计 | 1 |
| | | 钢结构基本原理课程设计 | 1 |
| 实习实训 | 学科竞赛 | 学科竞赛 | 2 |
| | | 创业模拟实训 | |
| | | 出版发表 | |
| | | 知识产权 | |
| | | 其他创新创业活动 | |
| | | 暑期实践活动 | 2 |
| | 体育竞赛 | 体育竞赛 | |
| | | 才艺竞赛 | |
| | | 外语水平 | |
| | | 计算机水平 | |
| | | 从业资格 | |
| | | 组织管理 | |
| | | 社会服务 | |
| | | 其他素质教育活动 | |
| | | 工程地质实习 | 1 |
| | | 工程测量实习 | 2 |
| | | 认识实习 | 2 |
| | | 生产实习 | 4 |
| | | 毕业实习 | 2 |
| | | 毕业设计 | 14 |
| | | 毕业设计 | 14 |

注：（）内的学分含在数学与自然科学类、工程基础、专业基础与专业课程类课程中。

六、学制与学位

本专业标准学制为 4 年，弹性学习年限为 3~6 年。本专业所授学位为工学学士。

附：土木工程专业教学计划表见表 6。

表 6-1 通识课程教学计划表

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程名称 | 学 分 | 课内学时 | | | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|----------|----------|---|--------|--------|--------|--------|-------------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | 讲 授 | 实 验 | 实 践 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 通识课程模块 | 通识必修课程 | 0001001110 军事理论与军事技能（军训） Military Theory and Military Skills (Training) | 2 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 1603001110 思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law | 2.5 | 32 | | 16 | 2 | | | | | | | |
| | | 1602001110 中国近代史纲要 Outline of Modern Chinese history | 2 | 24 | | 8 | 2 | | | | | | | |
| | | 1603007111 形势与政策（一） Situation and Policy-1 | 2 | 16 | | | 1 | | | | | | | |
| | | 1603007112 形势与政策（二） Situation and Policy-2 | | 16 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 1603007113 形势与政策（三） Situation and Policy-3 | | 16 | | | | | 1 | | | | | |
| | | 1603007114 形势与政策（四） Situation and Policy-4 | | 16 | | | | | | 1 | | | | |
| | | 1603007115 形势与政策（五） Situation and Policy-5 | | 16 | | | | | | | 1 | | | |
| | | 1603007116 形势与政策（六） Situation and Policy-6 | | 16 | | | | | | | | 1 | | |
| | | 1601001110 马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism | 2.5 | 32 | | 16 | | 2 | | | | | | |
| | | 1602002111 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论—1 An Introduction to The Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics and Mao Zedong—1 | 2.5 | 32 | | 16 | | | 2 | | | | | |
| | | 1602002112 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论—2 An Introduction to The Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics and Mao Zedong—2 | 2.5 | 32 | | 16 | | | | 2 | | | | |
| | | 1102001111 大学英语（一） College English -1 | 4 | 64 | | | 4 | | | | | | | |
| | | 1102001112 大学英语（二） College English -2 | 4 | 64 | | | | 4 | | | | | | |
| | | 1102001113 大学英语（三） College English -3 | 4 | 64 | | | | | 4 | | | | | |
| | | 1102001114 大学英语（四） College English -4 | 4 | 64 | | | | | | 4 | | | | |
| | | 1301001111 体育（一） Physical Education-1 | 1 | 32 | | | 1 | | | | | | | |
| | | 1301001112 体育（二） Physical Education-2 | 1 | 32 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 1301001113 体育（三） Physical Education-3 | 1 | 32 | | | | | | | 1 | | | |
| | | 1301001114 体育（四） Physical Education-4 | 1 | 32 | | | | | | | | 1 | | |
| | | 1201001111 高等数学（I）（上） Advanced Mathematics I-1 | 6 | 96 | | | 6 | | | | | | | |

2015 版土木工程专业培养方案

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----|----|----|----|---|---|---|---|--|---|--|--|
| 1201001112 | 高等数学 (I) (下) Advanced Mathematics I -2 | 5.5 | 88 | | | | 5 | | | | | | |
| 1201006110 | 线性代数 Linear Algebra | 2.5 | 40 | | | | | 2 | | | | | |
| 1201007110 | 概率论与数理统计 Probability and Statistics | 3 | 48 | | | | | 3 | | | | | |
| 1202004111 | 大学物理 (I) (上) College Physics I -1 | 4 | 64 | | | | 4 | | | | | | |
| 1202004112 | 大学物理 (I) (下) College Physics I -2 | 3 | 48 | | | | | 3 | | | | | |
| 1202006111 | 大学物理实验 (上) Experiment of College Physics -1 | 1.5 | | 24 | | | 2 | | | | | | |
| 1202007112 | 大学物理实验 (下) Experiment of College Physics -2 | | | 24 | | | | 2 | | | | | |
| 0601001111 | 计算机文化基础 Computer Culture Foundation | 2 | 16 | | 24 | 2 | | | | | | | |
| 0601003112 | Visual Basic 语言程序设计 The Visual Basic Programming Language | 3 | 32 | 24 | | | 3 | | | | | | |
| | 创新创业 Innovation and Entrepreneurship | 2 | 32 | | | | | | 2 | | | | |
| 0801024120 | 工程化学 Engineering Chemistry | 2.5 | 34 | 6 | | | 2 | | | | | | |
| 1604002110 | 职业发展 (生涯规划) 指导 Career Development (Career Planning) Guidance | 1 | 20 | | 12 | | 1 | | | | | | |
| 1401001110 | 就业指导 Employment Guidance | 1 | 16 | | | | | | | | 1 | | |
| 2501001110 | 大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students | 1 | 16 | | | 1 | | | | | | | |
| 应修学分 | | 74 | | | | | | | | | | | |
| | 详细课程参见校公共选修课一览表 | 6 | 96 | | | | | | | | | | |
| 应修学分 | | 80 | | | | | | | | | | | |

表 6-2 专业基础课程教学计划表

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程名称 | 学 分 | 课内学时 | | | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|----------------------------|------------|---|--------|--------|--------|--------|-------------|---|------|-----|------|---|------|---|
| | | | | 讲 授 | 实 验 | 实 践 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 专 业 基 础 课 程 | 0201001120 | 土木工程概论（双语） Introduction of Civil Engineering | 1 | 16 | | | 1 | | | | | | | |
| | 0103003120 | 工程测量 Engineering Surveying | 2 | 32 | | | | | | 2 | | | | |
| | 0404003120 | 画法几何及建筑制图（上） Descriptive Geometry and Architectural Graphing（1） | 3 | 48 | | | 3 | | | | | | | |
| | 0404003120 | 画法几何及建筑制图（上） Descriptive Geometry and Architectural Graphing（1） | 2 | 26 | | 6 | | | 2 | | | | | |
| | 0203002120 | 土木工程材料 Civil Engineering Materials | 2.5 | 28 | 12 | | | | | 3 | | | | |
| | 1203002122 | 理论力学Ⅱ Theoretical Mechanics-2 | 4 | 64 | | | | | 4 | | | | | |
| | 1203003121 | 材料力学Ⅰ Material Mechanics I | 5.5 | 76 | | 12 | | | | 5 | | | | |
| | 0203001120 | 结构力学 Structural Mechanics | 4.5 | 72 | | | | | | | 4 | | | |
| | 0401017120 | 流体力学 Hydromechanics | 2 | 28 | | 4 | | | | 2 | | | | |
| | 0205004120 | 土木工程建设法规 Construction Codes of Civil Engineering | 1 | 16 | | | | | | 4 | | | 1 | |
| | 0203006120 | 土木工程施工组织 Construction Organization of Civil Engineering | 1 | 16 | | | | | | | | | 1 | |
| | 0101100220 | 工程地质与水文地质 Engineering and Hydrogeology Geology | 2 | 32 | | | | | | 2 | | | | |
| | 0201003120 | 土力学 Soil Mechanics | 3 | 42 | | 6 | | | | | 3 | | | |
| | 0203012120 | 土木工程施工 Construction of Civil Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | 0203003120 | 混凝土结构设计原理 Design Principle of Concrete Structure | 4 | 60 | 4 | | | | | | 4 | | | |
| | 0202002120 | 钢结构基本原理 Fundamentals of Steel Structures | 2.5 | 40 | | | | | | | | 3 | | |
| | 0205007120 | 建设工程经济 Economy for Construction Project | 1.5 | 24 | | | | | | 1.5 | | | | |
| | 0205008120 | 建设工程项目管理 Management of Construction Project | 1 | 16 | | | | | | | | | 1 | |
| | 0207002120 | 数值计算方法 Numerical Computation Method | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | 0207003120 | 土木工程测试技术 Civil Engineering Test Technology | 2 | 24 | 8 | | | | | | | 2 | | |
| | 0202001120 | 工程荷载与可靠度设计原理 Engineering Loading and Reliability Design Principle | 1.5 | 24 | | | | | | | 2 | | | |
| | 0201004130 | 基础工程 Foundation Engineering | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--|----|----|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
| | | 应修学分 | 52 | | | | | | | | | | |
| 跨学科 专业选修 模块 | 0404069120 | 机械设计基础 Basics of Mechanical Design | 2 | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | 0502003120 | 电工与电子技术 Electrical and electronic technology | 2 | 32 | | | | | | 2 | | | |
| | | 应修学分 | 56 | | | | | | | | | | |

表 6-3 专业核心课程教学计划表

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程名称 | 学 分 | 课内学时 | | | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|-------------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | 讲 授 | 实 验 | 实 践 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 专 业 模 块 | 岩 土 与 地 下 工 程 | 0201001130 岩石力学 Rock Mechanics | 2 | 28 | | 4 | | | | | | 2 | | |
| | | 0201009270 地下建筑规划与设计 Planning and Design of Underground Structures | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0207001130 地下建筑结构 Underground Engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0201007130 地下工程施工 Underground Engineering Construction | 2.5 | 40 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0201006270 深基坑工程 Deep Foundation Pit Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | 应修学分 | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | 道 路 与 桥 梁 工 程 | 0202002130 道路勘测设计 Road Survey and Geometric Design | 2.5 | 40 | | | | | | | 3 | | | |
| | | 0202003130 路基路面工程（含挡土墙） Roadbed and Pavement Engineering | 3 | 42 | | 6 | | | | | | 3 | | |
| | | 0202004130 桥梁工程 Bridge Engineering | 3 | 48 | | | | | | | | 3 | | |
| | | 0202005130 道路桥梁工程施工技术 Road & Bridge Construction Technology | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | 应修学分 | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | 建 筑 工 程 | 0204005130 房屋建筑学 Building Construction | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0203008130 混凝土结构与砌体结构设计 Design of Concrete & Masonry Structure | 2.5 | 40 | | | | | | | | 3 | | |
| | | 0203007130 钢结构设计与施工 Design of Steel Structure and Installing | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0203005130 高层建筑结构设计 Design of High-rise Building Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0205006130 建筑工程造价 Cost of Structure Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | 2 | | |
| | 应修学分 | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | 矿 山 建 设 工 程 | 0201010130 岩石力学 Rock Mechanics | 2 | 28 | | 4 | | | | | | 2 | | |
| | | 0201015130 地下建筑结构 Underground Engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0207002130 地下工程施工 Underground Engineering Construction | 2.5 | 40 | | | | | | | | 3 | | |
| | | 0201014270 矿山建设工程 Mine Construction Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0201006270 爆破工程 Blasting Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |

| | | | | |
|--|--|------|----|--|
| | | 应修学分 | 10 | |
|--|--|------|----|--|

表 6-4 专业任选课程教学计划表（至少修满 6 个学分）

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程名称 | 学 分 | 课内学时 | | | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|-------------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | 讲 授 | 实 验 | 实 践 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 专 业 模 块 | 岩 土 与 地 下 工 程 | 1203008270 弹性力学 * Elastic Mechanics | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202003270 爆破工程 * Blasting Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201014270 岩土工程特殊施工 * Special Geotechnique Construction Methods | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201008270 边坡工程 * Slope Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201005130 岩土工程勘察 * Geotechnical Engineering Investigation | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0204001270 房屋建筑学 II * Architectural Design & Construction | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0205005270 建设监理概论 Introduction to Construction Supervision | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202005270 隧道工程 Tunnelling | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0209010270 地下工程通风安全与照明 Ventilation Safety and Light in underground engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202004270 道路工程 highway engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0203005270 土木工程特种结构 Special Civil engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0205007120 工程概预算 Construction Project Budget | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202010270 铁道工程 Railway Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201015270 岩土工程技术创新 Innovation in Geotechnique Technology | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | 应修学分 | | 6 | | | | | | | | | | | |
| | 道 路 与 桥 梁 工 程 | 1203008270 弹性力学 * Elastic Mechanics | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202007270 桥涵水文 * Bridge Culvert Hydrology | 1 | 16 | | | | | | | | | 1 | |
| | | 0202014270 桥梁抗震、抗风设计 * Resistance Seismic and Wind Design of Bridge | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202012270 公路工程概预算 * Highway Engineering Budget | 1.5 | 24 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202011270 道路桥梁检测技术 * Road and Bridge Test Technique | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202005270 隧道工程 * Tunnelling | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202006270 交通工程 Transport Engineering | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0202010270 铁道工程 Railway Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202016270 城市道路设计 Urban Street Design | 1.5 | 24 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0204001270 高速公路 Expressway Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202003270 爆破工程 Blasting Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |

2015 版土木工程专业培养方案

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|------------|---|-----|----|--|----|--|--|--|--|---|---|-----|--|
| 2015 版土木工程专业培养方案 | 建筑工程 | 0201005270 | 岩石力学 Rock Mechanics | 2 | 28 | | 4 | | | | | | 2 | | |
| | | 0202013270 | 路桥计算机辅助设计 Road and Bridge CAD | 2 | 16 | | 16 | | | | | | | 2 | |
| | | 0205005270 | 建设监理概论 Introduction to Construction Supervision | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0203005270 | 土木工程特种结构 Special Civil engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0207005270 | 地下建筑结构 Underground Building Structure | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202012270 | 路桥工程技术创新 Innovation in Road and Bridge Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 应修学分 | | 6 | | | | | | | | | | | |
| | | 1203008270 | 弹性力学* Elastic Mechanics | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0203004270 | 抗震结构设计* Design of Aseismic Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0203003270 | 建筑工程PKPM* Architectural CAD & PKPM | 2 | 16 | | 16 | | | | | | | 2 | |
| | | 0206001270 | 建筑设备工程* Building Equipment | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0203005270 | 土木工程特种结构* Special Civil engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201004270 | 地下建筑规划与设计* Planning and Design of Underground Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0204002270 | 建筑美学 Architectural Aesthetics | 2 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | | 0207005270 | 地下建筑结构 Underground Structures | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202004270 | 道路工程 highway engineering | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0202005270 | 隧道工程 Tunnelling | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202020270 | 桥梁工程概论 Bridge Engineering Introduction | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0205004270 | 工程合同管理 Construction Project Contract Management | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0205002270 | 建设监理概论 Introduction to Construction Supervision | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 203012270 | 建筑工程创新 Innovation in Building Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 应修学分 | | 6 | | | | | | | | | | | |
| | 矿山建设工程 | 1203008270 | 弹性力学* Elastic Mechanics | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0201006270 | 深基坑工程* Deep Foundation Pit Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 1.5 | |
| | | 0202005270 | 隧道工程* Tunnelling | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201014270 | 地下工程通风与安全* Ventilation and Safety in Underground engineering | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201006270 | 开拓开采* Exploitation and Mining | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|--|-----|----|--|--|--|--|--|--|--|---|-----|--|
| | | 0204001270 | 房屋建筑学 II * Building Architecture II | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0201014270 | 岩土工程特殊施工 * Special Geotechnique Construction Methods | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 1.5 | |
| | | 0205005270 | 建设监理概论 Introduction to Construction Supervision | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201008270 | 边坡工程 Slope Engineering | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201018130 | 地基处理 Foundation Treatment | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0202004270 | 道路工程 Highway Engineering | 2 | 32 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0207004270 | 建井工程结构 Structures with Shaft Sinking | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0207012270 | 井巷支护技术创新 Supporting Technology Innovation of mine Shaft and Roadway | 1.5 | 24 | | | | | | | | | 1.5 | |
| | | 0203005270 | 土木工程特种结构 Special Civil engineering Structures | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0207005270 | 矿井提升运输 Lifting and Transportation in Mine | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0201008270 | 专业外语 Professional English | 2 | 32 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 应修学分 | | 6 | | | | | | | | | | | |

表 6-5 专业实践、创新创业和素质拓展课程教学计划表

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程（项目）名称 | 学 分 | 课内学时 | | | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|--|----------------------------|------------|---|--------|--------|--------|-------------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | 讲 授 | 实 验 | 实 践 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 专业 实 践、 创 新 创 业 和 素 质 拓 展 课 程 模 块 | 专业 实 践 | 0209001140 | 认识实习 Cognition Practice | 2 | | | | | | √ | | | | |
| | | 0209002140 | 生产实习 Production Practice | 4 | | | | | | | | | √ | |
| | | 0209003140 | 毕业实习 Graduation Field Work | 2 | | | | | | | | | | √ |
| | | 0209004140 | 毕业设计 Graduation Design | 14 | | | | | | | | | | √ |
| | | 应修学分 | | 22 | | | | | | | | | | |
| | 创 新 创 业 实 践 | | 学科竞赛 Discipline Competitions | 2 | 40 | | | | | | | | | |
| | | | 创业模拟实训 Business Simulation Training | | | | | | | | | | | |
| | | | 出版发表 Publication | | | | | | | | | | | |
| | | | 知识产权 Intellectual Property | | | | | | | | | | | |
| | | | 其他创新创业活动 Other Innovative Entrepreneurial Activity | | | | | | | | | | | |
| | | 应修学分 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | 素 | | 暑期实践活动 Summer Social Practice | 2 | 40 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 质 扩 展 | | 体育竞赛 Sports Competition | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 才艺竞赛 Talent Competition | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 外语水平 Foreign Language Level | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 计算机水平 Computer Level | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 从业资格 Job Qualification | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 组织管理 Organizational Management | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 社会服务 Social Work | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 其他素质教育活动 Other Quality Education Activities | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 应修学分 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |

表 6-6 实践课程教学计划表

| 课程 模块 | 课程 编号 | 课程名称 | 学 分 | 周 数 | 建议开课学期和学分分配 | | | | | | | |
|----------------|----------|--|--------|--------|-------------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 实践 课程 模块 | 岩土与地下工程 | 0101101140 工程地质实习 Engineering Geology practice | 1 | 1 | | | | √ | | | | |
| | | 0103100140 工程测量实习 Engineering Measuring Practice | 2 | 2 | | | | √ | | | | |
| | | 0201001140 基础工程课程设计 Curriculum Project Aimed at Foundation Engineering | 2 | 2 | | | | | √ | | | |
| | | 0201003140 地下建筑规划与设计课程设计 Curriculum Project Aimed at Planning and Design of Underground Structures | 1 | 1 | | | | | √ | | | |
| | | 0204002140 地下建筑结构课程设计 Curriculum Project Aimed at Underground Structures | 2 | 2 | | | | | | | √ | |
| | | 0201002140 地下工程施工课程设计 Curriculum Project Aimed at Underground Construction | 1 | 1 | | | | | | √ | | |
| | | 0201004140 深基坑工程课程设计 Curriculum Project Aimed at Deep Foundation Pit Engineering | 2 | 2 | | | | | | | √ | |
| | | 0202004140 钢结构基本原理课程设计 Curriculum Project Aimed at Fundamentals of Steel Structure | 1 | 1 | | | | | | √ | | |
| | 应修学分 | | 12 | | | | | | | | | |
| | 道路与桥梁工程 | 0101101140 工程地质实习 Engineering Geology Practice | 1 | 1 | | | | √ | | | | |
| | | 0103100140 工程测量实习 Engineering Surveying Practice | 2 | 2 | | | | √ | | | | |
| | | 0201001140 基础工程课程设计 Curriculum Project Aimed at Foundation Engineering | 1 | 1 | | | | | √ | | | |
| | | 202003140 桥梁工程课程设计 Curriculum Project Aimed at Bridge Engineering | 2 | 2 | | | | | | | √ | |
| | | 0202002140 道路勘测设计课程设计 Curriculum Project Aimed at Roadway Survey | 1 | 1 | | | | | √ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--|----|---|--|--|--|---|---|---|---|---|--|
| | | and Design | | | | | | | | | | | |
| | | 0202003140 路基路面工程课程设计 Curriculum Project Aimd at Roadbed and Pavement Engineering | 2 | 2 | | | | | | √ | | | |
| | | 0202006140 桥梁施工组织课程设计 Curriculum Project Aimd at Bridge Constructin Organization | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |
| | | 0205006140 公路工程概预算课程设计 Curriculum Design Aimd at Highway Engineering Budget | 1 | 1 | | | | | | √ | | | |
| | | 0202004140 钢结构基本原理课程设计 Curriculum Project Aimd at Fundamentals of Steel Structure | 1 | 1 | | | | | | √ | | | |
| | 应修学分 | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 建 筑 工 程 | 0101101140 工程地质实习 Engineering Geology Practice | 1 | 1 | | | | √ | | | | | |
| | | 0103100140 工程测量实习 Engineering Surveying Practice | 2 | 2 | | | | √ | | | | | |
| | | 0201002140 基础工程课程设计 Curriculum Project Aimd at Foundation Engineering | 1 | 1 | | | | | √ | | | | |
| | | 0204001140 房屋建筑学课程设计 Curriculum Project Aimd at building Construction | 1 | 1 | | | | | √ | | | | |
| | | 0202006140 钢结构设计与施工课程设计 Curriculum Project Aimd at Steel Structure Design and istall | 2 | 2 | | | | | | √ | | | |
| | | 0203002140 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 Design of Reinforced Concrete Building Cove with rib beam | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |
| | | 0205006140 建筑工程造价课程设计 Curriculum Project Aimd at Cost of Structure Engineering | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |
| | | 0203003140 单层工业厂房设计 Design of Single Industrial Plant Building | 2 | 2 | | | | | | | | √ | |
| | | 0203004140 施工组织设计课程设计 Curriculum Project Aimd at Construction Organization | 1 | 1 | | | | | | | | √ | |
| | 应修学分 | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 矿 山 建 设 工 程 | 0101101140 工程地质实习 Engineering Geology Practice | 1 | 1 | | | | √ | | | | | |
| | | 0103100140 工程测量实习 Engineering Surveying Practice | 2 | 2 | | | | √ | | | | | |
| | | 0201004130 基础工程课程设计 Curriculum Project Aimd at Foundation Engineering | 2 | 2 | | | | | √ | | | | |
| | | 0207003140 地下建筑结构课程设计 Curriculum Project Aimd at Underground Structures | 2 | 2 | | | | | | | | √ | |
| | | 0207004140 地下工程施工课程设计 Curriculum Project Aimd at Underground Engineering Construction | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |
| | | 深基坑工程课程设计 Curriculum Project Aimd at Deep Foundation Pit | 2 | 2 | | | | | | | | √ | |
| | | 0203001140 矿山建设工程课程设计 Curriculum Project Aimd at Mine Construction Engineering | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |
| | | 0202006140 钢结构基本原理课程设计 Curriculum Project Aimd at Fundamentals of | 1 | 1 | | | | | | | √ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|-----------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Steel Structure | | | | | | | | | | | |
| | 应修学分 | | | 12 | | | | | | | | | | |