

土木工程专业人才培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：081001

专业名称：土木工程

二、专业简介

土木工程是建筑、桥梁、道路、隧道、岩土工程、地下工程、铁路工程、矿山设施、港口工程等的统称，其内涵为用各种土木建筑材料修建上述工程的生产活动及其相关工程技术，包括勘测、设计、施工、维护、管理等，是国家重要行业和支柱产业。

土木工程专业培养的人才面向工程建设的各个环节，即数据收集、计划或者规划、设计、经济分析、现场施工以及日常运营或维护。学生毕业后可以从事工程的理论分析、设计、规划、建造、维护保养和管理、研究和教学等方面的工作，经过规定的执业实践年限，土木工程专业毕业生可以报考并获取不同等级的相关注册职业认证资格。

土木工程专业是我校最早设立的工科专业之一，1988年开始招收“工业与民用建筑”专业专科生，1997年开始招收“建筑工程教育”专业本科生，1999年开始招收“土木工程”专业本科生。依托本专业，2014年获批“土木水利”工程硕士专业学位类别授权点，2018年获批“土木工程”一级学科硕士学位授权点。

三、培养目标

本专业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基本知识，获得工程师基本训练，能胜任建筑、道路、隧道、地下空间等土木工程设施的设计、施工与管理，具有较好基础理论、较宽厚专业知识和较强实践能力与创新能力，具有一定国际视野，能面向未来的高素质专门人才。

本专业毕业生在毕业后5年左右应达到的培养目标为：

目标1：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、分析复杂工程问题，能够设计针对复杂工程问题的解决方案，具有一定的创新能力。

目标2：能够使用现代工具，基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究。

目标 3: 能够评价工程方案对社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展的影响, 理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

目标 4: 具有较强的沟通、项目管理、团队协作能力。

目标 5: 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。

四、毕业要求

本专业学生经过 4 年专业培养, 应达到如下要求:

1.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复杂工程问题。

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复杂工程问题, 以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 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。

4.研究:能够基于科学原理并采用科学方法对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。

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。

6.工程与社会:能够基于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, 并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展:能够理解和评价针对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: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规范, 履行责任。

9.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。

10.沟通:能够就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。

11.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.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。

毕业要求指标点分解

| 毕业要求 | 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复杂工程问题。 | 1.1 具备解决复杂土木工程问题所需的数学、物理等自然科学知识和应用能力。 1.2 掌握理论力学、材料力学、结构力学、土力学、土木工程材料、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、基础工程等解决复杂土木工程问题所需的基础知识和应用能力。 |
| 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复杂工程问题，以获得有效结论。 | 2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别与归纳复杂土木工程问题。 2.2 能够对复杂土木工程问题进行建模、表达与分析，获得有效结论。 |
| 3. 设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程，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。 | 3.1 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足土木工程需求的结构、构件、节点及其施工工艺流程。 3.2 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。 |
| 4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对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。 | 4.1 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂土木工程问题进行分析并设计实验方案。 4.2 能够分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。 |
| 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。 | 5.1 能够针对复杂土木工程问题，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。 5.2 能够对复杂工程问题进行预测与模拟，并理解其局限性。 |
| 6. 工程与社会:能够基于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，并理解应承担的责任。 | 6.1 能够基于土木工程相关背景知识进行合理分析，评价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，理解工程师应承担的责任。 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对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 能够理解和评价针对复杂土木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: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规范,履行责任。 | 8.1 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在复杂土木工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。 |
| 9. 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。 | 9.1 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。 |
| 10. 沟通:能够就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。 | 10.1 能够就复杂土木工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。 10.2 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:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。 | 11.1 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。 |
| 12. 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。 | 12.1 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。 |

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

| 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 工程知识 | √ | | | | |
| 2. 问题分析 | √ | | | | |
| 3. 设计(开发)解决方案 | √ | | | | |
| 4. 研究 | | √ | | | |
| 5. 使用现代工具 | | √ | | | |
| 6. 工程与社会 | | | √ | | |
| 7. 环境和可持续发展 | | | √ | | |
| 8. 职业规范 | | | √ | | |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|---|---|
| 9. 个人和团队 | | | | √ | |
| 10. 沟通 | | | | √ | |
| 11. 项目管理 | | | | √ | |
| 12. 终身学习 | | | | | √ |

备注：毕业要求对培养目标的支撑用“√”表示。

五、专业核心课程和主要实践性教学环节

1. 建筑工程方向

核心课程：理论力学、材料力学、结构力学、土力学、流体力学、土木工程材料、土木工程概论、工程地质、土木工程制图、土木工程测量、土木工程实验、工程项目经济原理、工程项目管理、土木法规、工程荷载与可靠度设计原理、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、基础工程、土木工程施工技术、土木工程施工组织、计算机辅助设计。

主要实践性教学环节：专业实习包括工程地质实习、土木工程测量实习、专业认识实习、专业生产实习、专业毕业实习。专业课程设计包括钢筋混凝土肋梁楼盖设计、钢结构设计、房屋建筑学设计、单层厂房结构设计、工程概预算、基础工程设计、施工组织设计、毕业设计等。

2. 城市地下空间工程方向

核心课程：理论力学、材料力学、结构力学、岩石力学、土力学、流体力学、弹性力学、工程材料、工程地质、工程制图、工程测量、结构基本原理、城市地下空间工程概论、地下空间工程施工技术、地下空间工程环境与防灾学、岩土工程实验、工程项目管理与法规、计算机辅助设计。

主要实践性教学环节：专业实习包括工程地质实习、土木工程测量实习、专业认识实习、专业生产实习、专业毕业实习。专业课程设计包括房屋建筑学设计、钢筋混凝土肋梁楼盖设计、钢筋混凝土框架结构设计、单层厂房结构设计、工程概预算、钢结构设计、独立桩基础设计、基坑支护设计、地下工程施工、地下建筑结构设计、地下建筑规划设计、毕业设计等。

六、学制和修业年限

基本学制 4 年，基于 4 年学制制订教学计划。在校学习年限 3-8 年，提前或推迟毕业按学校有关规定执行。

七、毕业最低学分与授予学位类别

毕业学分：180 学分。

授予学位：工学学位。

八、课程结构及学分构成

土木工程专业课程结构及学分构成表

| 课程结构 (学分) | | 学分 | 占总学分的比例% | 备注 | |
|-----------------|----------|----------|----------|------|-------------------------------------------------------------|
| 必修课 (114 学分) | 通识教育平台课程 | 42 | 23.3 | | |
| | 学科基础平台课程 | 18.5 | 10.3 | | |
| | 专业基础平台课程 | 53.5 | 29.7 | | |
| 选修课 (66 分) | 限制性选修课 | 通识教育平台课程 | 2 | 1.1 | 公共艺术课程 2 学分 |
| | | 专业拓展平台课程 | 48 | 26.7 | |
| | 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 16 | 8.9 | 专业任意性选修课至少修 8 学分(包含全校公共选修课和专业任选课);含跨专业修读 8 学分,其中文理交叉选修≥4 学分 |
| 合计 | | 180 | 100 | | |

九、实践性教学环节构成

土木工程专业实践性教学环节构成表

| 名称 | 学分 | 课内学时或周数 | 安排学期 | 备注 | |
|----------|----------|---------|-------------|---------|---------------------------------------------------------|
| 专业实验 | 2.5 | 70 学时 | 第二—第七学期 | | |
| 课程实践 | 建筑工程方向 | 48.5 | 434 学时+46 周 | 第一—第八学期 | 思政课、大学体育、大学英语、计算机文化基础、劳动教育、国家安全教育、大学生职业发展与就业指导、专业课等课程实践 |
| | 城市地下空间方向 | 50 | 434 学时+51 周 | | |
| 专业实习实训 | 8.5 | 10 周 | 第二—第八学期 | | |
| 课程设计 | 建筑工程方向 | 11 | 12 周 | 第四—第六学期 | |
| | 城市地下空间方向 | 12.5 | 17 周 | 第二—第七学期 | |
| 毕业设计 | 10 | 22 周 | 第八学期 | | |
| 军事技能训练 | 1 | 2 周 | 第一学期 | | |
| “第二课堂”活动 | 5 | | 第一—八学期 | 由校团委认定 | |

十、专业指导性教学计划总表

信阳师范学院土木工程专业指导性教学计划总表

| 课程结构 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 课程性质 | 总学分 | 学分 | | 学时 | | 周学时 | 建议修读学期 |
|----------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|--------|
| | | | | | | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | | |
| 必修课 | 51030172 | 形势与政策 | Political Situation and Policies | 公共必修 | 2.0 | 2.0 | | 64 | | | 1-8 |
| | 51030313 | 思想道德与法治 | Value and Morality and Rule of Law | 公共必修 | 3.0 | 2.0 | 1.0 | 32 | 32 | 2 | 1 |
| | 53030253 | 大学英语I (A) | College English I (A) | 公共必修 | 3.0 | 2.0 | 1.0 | 32 | 32 | 2 | 1 |
| | 56030512 | 大学计算机文化基础 | College Computer Foundation | 公共必修 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 16 | 32 | 1 | 1 |
| | 59030211 | 大学体育I | College P.E.I | 公共必修 | 1.0 | | 1.0 | | 32 | 2 | 1 |
| | 69090025 | 军事理论 | Military Theory | 公共必修 | 1.0 | 1.0 | | 32 | | 2 | 1 |
| | 61030010 | 军事技能训练 | Military Skills Training | 公共必修 | 1.0 | | 1.0 | | 2周 | | 1 |
| | 69030052 | 大学生心理健康教育 | Mental Health Education for College Students | 公共必修 | 2.0 | 2.0 | | 32 | | 2 | 1 |
| | 51030223 | 中国近现代史纲要 | Compendium of Chinese Modern History | 公共必修 | 3.0 | 3.0 | | 54 | | 3 | 2 |
| | 59030221 | 大学体育II | College P.E.II | 公共必修 | 1.0 | | 1.0 | | 36 | 2 | 2 |
| | 53030263 | 大学英语II (A) | College English II (A) | 公共必修 | 3.0 | 2.0 | 1.0 | 36 | 36 | 2 | 2 |
| | 69000005 | 劳动教育 | Labor Education | 公共必修 | 1.0 | 1.0 | | 32 | | 2 | 2 |
| | 69000006 | 国家安全教育 | National Security Education | 公共必修 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 2 |
| | 51030233 | 马克思主义基本原理 | Introduction to Basic Principle of Marxism | 公共必修 | 3.0 | 3.0 | | 54 | | 3 | 3 |
| | 53030372 | 大学英语III (A) | College English III (A) | 公共必修 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 3 |
| | 59030231 | 大学体育III | College P.E.III | 公共必修 | 1.0 | | 1.0 | | 36 | 2 | 3 |
| | 51030253 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics | 公共必修 | 3.0 | 2.0 | 1.0 | 36 | 36 | 4 | 4 |
| | 53030282 | 大学英语IV (A) | College English IV (A) | 公共必修 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 4 |
| | 59030241 | 大学体育IV | College P.E.IV | 公共必修 | 1.0 | | 1.0 | | 36 | 2 | 4 |
| | 67930001 | 创业基础 | Entrepreneurial Foundation | 公共必修 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 4 |
| | 51030263 | 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 the New Era | 公共必修 | 3.0 | 3.0 | | 54 | | 3 | 5 |
| 67030031 | 大学生职业发展与就业指导 | Career Planning and Employment Guidance for College Students | 公共必修 | 1.0 | 1.0 | | 18 | 20 | 1 | 5 | |
| 小计 | | | | | 42 | 32 | 10 | 618 | 328+2周 | | |
| 学科基础平台课程 | 02030042 | 大学语文(含应用文写作) | College Chinese Literature Language | 专业必修 | 2.0 | 2.0 | | 32 | | 2 | 1/2 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|---------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|------|---|
| | | 03030516 | 高等数学 A (I) | Advanced Mathematics A (I) | 专业必修 | 6.0 | 6.0 | | 96 | | 6 | 1 | |
| | | 03030524 | 高等数学 A (II) | Advanced Mathematics A (II) | 专业必修 | 4.0 | 4.0 | | 72 | | 4 | 2 | |
| | | 04510814 | 大学物理 B | College Physics B | 专业必修 | 4.0 | 4.0 | | 72 | | 4 | 2 | |
| | | 04510821 | 大学物理实验 | Experiment of College Physics | 专业必修 | 1.0 | | 1.0 | | 36 | 2 | 3 | |
| | | 09911872 | 普通化学 | General Chemistry | 专业必修 | 1.5 | 1.0 | 0.5 | 32 | | 2 | 1 | |
| | | 小计 | | | | | 18.5 | 17.0 | 1.5 | 304 | 36 | | |
| 专业基础平台课程 | 理论课程 | 60031155 | “第二课堂”活动 | "Second Classroom" Activities | 专业必修 | 5.0 | | 5.0 | | | | 1-8 | |
| | | 09312062 | 画法几何 | Descriptive geometry | 专业必修 | 2.5 | 2.5 | | 64 | | 4 | 1 | |
| | | 09910352 | 土木工程制图 | Civil Engineering Drafting | 专业必修 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 2 | |
| | | 09310023 | 理论力学 | Theoretical Mechanics | 专业必修 | 2.5 | 2.5 | | 72 | | 4 | 2 | |
| | | 09512012 | 土木工程材料 | Materials of Civil Engineering | 专业必修 | 2.0 | 2.0 | | 54 | | 3 | 2 | |
| | | 09310034 | ▲材料力学 | ▲Mechanics of Materials | 专业必修 | 4.0 | 4.0 | | 108 | | 6 | 3 | |
| | | 09911194 | 流体力学 | Hydro Mechanics | 专业必修 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 3 | |
| | | 09910064 | ▲结构力学 | ▲Structural Mechanics | 专业必修 | 4.0 | 4.0 | | 108 | | 6 | 4 | |
| | | 09912123 | ▲混凝土结构基本原理 | ▲Concrete Structural Basic Principle | 专业必修 | 4.0 | 4.0 | | 102 | | 6 | 4 | |
| | | 09910132 | 土木工程测量 | Civil Engineering Survey | 专业必修 | 2.0 | 2.0 | | 54 | | 3 | 4 | |
| | | 09911242 | 工程地质 | Engineering Geology | 专业必修 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 4 | |
| | | 09910402 | ▲土力学 | ▲Soil Mechanics | 专业必修 | 2.0 | 2.0 | | 54 | | 3 | 5 | |
| | | 09910520 | 毕业设计 | Thesis | 专业必修 | 10.0 | | 10 | | 22 周 | | 7-8 | |
| | | | 小计 | | | | | 42.5 | 27.5 | 15 | 724 | 22 周 | |
| | | 实验课程 | 09512011 | 土木工程材料实验 | Experiment of Materials of Civil Engineering | 专业必修 | 0.5 | | 0.5 | | 16 | | 2 |
| | | | 09310005 | 材料力学实验 | Experiment of Mechanics of Materials | 专业必修 | 0.5 | | 0.5 | | 14 | | 3 |
| | | | 09912290 | 流体力学实验 | Hydro Mechanics Test | 专业必修 | 0.5 | | 0.5 | | 8 | | 3 |
| | | | 09911771 | 土力学实验 | Soil Mechanics Test | 专业必修 | 0.5 | | 0.5 | | 8 | | 5 |
| | | | 09910631 | 土木工程实验 | Civil Engineering Experiment | 专业必修 | 0.5 | | 0.5 | | 24 | | 6 |
| | | | 小计 | | | | | 2.5 | | 2.5 | | 70 | |
| | | 专业实习 | 09912281 | 专业认识实习 | Professional Knowledge Practice | 专业必修 | 1.0 | | 1.0 | | 1 周 | | 2 |
| | | | 09910130 | 土木工程测量实习 | Internship of Civil Engineering Survey | 专业必修 | 1.5 | | 1.5 | | 2 周 | | 4 |
| | | | 09910461 | 工程地质实习 | Engineering Geology Practice | 专业必修 | 1.0 | | 1.0 | | 1 周 | | 4 |
| | 09610152 | | 专业生产实习 | Professional Comprehensive Probation | 专业必修 | 3.0 | | 3.0 | | 4 周 | | 6 | |
| | 09312236 | | 专业毕业实习 | Graduation Practice | 专业必修 | 2.0 | | 2.0 | | 2 周 | | 8 | |
| | | 小计 | | | | | 8.5 | | 8.5 | | 10 周 | | |
| | | 小计 | | | | | 53.5 | 27.5 | 26 | 724 | 70+ 32 周 | | |
| | | 必修课合计 | | | | 114 | | 76.5 | 37.5 | 164 6 | 434+ 34 周 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|---------------------------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|------|-----|----|-----|-----|----|
| 选修课 | 通识教育平台课程 | 17030011 | 美术鉴赏 | Art Appreciation | 公共限选 | 1.0 | 1.0 | | 36 | | 2 | 3/4 | |
| | | 99000014 | 书法鉴赏 | Calligraphy Appreciation | 公共限选 | 1.0 | 1.0 | | 36 | | 2 | 3/4 | |
| | 小计 | | | | | | 2.0 | 2.0 | | 72 | | | |
| | 专业拓展平台课程 | 建筑工程方向-理论课 | 09310222 | 土木工程概论 | Introduction of Civil Engineering | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 32 | | 2 | 1 |
| | | | 09910432 | 计算机辅助设计 | Computer Aided Design | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 2 |
| | | | 09911112 | 线性代数 | Algebra of linearity | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 54 | | 3 | 3 |
| | | | 09911332 | 概率论与数理统计 | Probability and Statistics | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 54 | | 3 | 3 |
| | | | 09910823 | 房屋建筑学 | Building Construction | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 48 | | 3 | 3 |
| | | | 09510672 | 工程荷载与可靠度设计原理 | Engineering load and reliability design principle | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 4 |
| | | | 09310522 | 混凝土结构设计 | Concrete Structural Design | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 56 | | 4 | 5 |
| | | | 09510273 | 弹性力学 | Elasticity Mechanics | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 5 |
| | | | 09912103 | 工程概预算 | Approximate Estimate and Budget of Civil Engineering | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 51 | | 3 | 5 |
| | | | 09910485 | 结构动力学 | Structural Dynamics Lecture | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 5 |
| | | | 09610072 | 环境保护概论 | Environmental Protection Introduction | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 5 |
| | | | 09911963 | ▲钢结构基本原理 | ▲Steel Structure Basic Principle | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 68 | | 4 | 6 |
| | | | 09310532 | 基础工程 | Foundation Engineering | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 6 |
| | | | 09910222 | 建筑结构抗震 | Building seismic | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 6 |
| | | | 09910232 | 高层建筑结构设计 | High-rise Structure Design | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 6 |
| | | | 09911303 | 土木工程施工技术与组织 | Construction Engineering | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 51 | | 3 | 6 |
| | | | 09312142 | 土木工程结构 CAD | Civil Engineering Structure CAD | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 6 |
| | | | 09910562 | 专业英语 | Professional English | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 7 |
| | | | 09911411 | 文献检索 | Bibliography Retrieval | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 7 |
| | | | 限制性选修课 | 建筑工程方向-课程设计 | 09911953 | 房屋建筑学设计 | Curriculum Design of Building Construction | 专业限选 | 2.0 | | 2.0 | | 2周 |
| | 09511112 | 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | | | Reinforced Concrete Ribbed Beam Floor Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 4 |
| | 09911293 | 单层厂房结构设计 | | | Single-storey Factory Building Design | 专业限选 | 1.5 | | 1.5 | | 2周 | | 5 |
| | 09912201 | 钢筋混凝土框架结构设计 | | | Design of reinforced concrete frame structure | 专业限选 | 1.5 | | 1.5 | | 2周 | | 5 |
| | 09912111 | 工程概预算设计 | | | Engineering Budget Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 5 |
| 09911681 | 钢结构设计 | Steel Structure Design | | | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 6 | |
| 09911621 | 基础工程设计 | Foundation Engineering design | | | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 6 | |
| 09912132 | 高层结构设计 | High-rise Structure Design | | | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 6 | |
| 09910491 | 施工组织设计 | Construction Organization Design of Building Structures | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 6 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|----|---|---|
| 小计 | | | | 48 | 37 | 11 | 756 | 12周 | | | |
| 城市地下空间工程方向-理论课 | 09310222 | 土木工程概论 | Introduction of Civil Engineering | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 32 | | 2 | 1 |
| | 09910432 | 计算机辅助设计 | Computer Aided Design | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 36 | | 2 | 2 |
| | 09911112 | 线性代数 | Algebra of linearity | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 54 | | 3 | 3 |
| | 09911332 | 概率论与数理统计 | Probability and Statistics | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 54 | | 3 | 3 |
| | 09910823 | 房屋建筑学 | Building Construction | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 48 | | 3 | 3 |
| | 09510672 | 工程荷载与可靠度设计原理 | Engineering Load and Reliability Design Principle | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 4 |
| | 09310522 | 混凝土结构设计 | Concrete Structural Design | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 56 | | 4 | 5 |
| | 09510273 | 弹性力学 | Elasticity Mechanics | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 5 |
| | 09910192 | 工程概预算 | Approximate Estimate and Budget of Civil Engineering | 专业限选 | 2.0 | 2.0 | | 51 | | 3 | 5 |
| | 09910485 | 结构动力学 | Structural Mechanics | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 5 |
| | 09610072 | 环境保护概论 | Environmental Protection Introduction | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 5 |
| | 09910612 | 基础工程 | Foundation Engineering | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09911963 | 钢结构基本原理 | Steel Structure Basic Principle | 专业限选 | 2.5 | 2.5 | | 68 | | 4 | 6 |
| | 09912172 | 岩石力学 | Rock Mechanics | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09312113 | 土木工程结构CAD | Civil Engineering Structure CAD | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09912092 | 地下空间工程施工技术 | Underground Space Engineering Construction Technology | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09912232 | 地下空间工程环境与防灾学 | Underground Space Engineering Environment and Disaster | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09912212 | 岩土工程实验 | Geotechnical Engineering Testing | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 36 | | 2 | 6 |
| | 09910881 | 城市地下空间工程概论 | Introduction to Urban Underground Space Engineering | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 6 |
| | 09912182 | ▲地下建筑结构 | ▲Underground Building Structure | 专业限选 | 1.5 | 1.5 | | 36 | | 2 | 7 |
| 09911411 | 文献检索 | Bibliography Retrieval | 专业限选 | 1.0 | 1.0 | | 18 | | 1 | 7 | |
| 城市地下空间工程方向-课程设计 | 09910983 | 房屋建筑学设计 | Curriculum Design of Building Construction | 专业限选 | 1.5 | | 1.5 | | 2周 | | 3 |
| | 09511112 | 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | Reinforced Concrete Ribbed Beam Floor Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 4 |
| | 09912151 | 单层厂房结构设计 | Single-storey Factory Building Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 2周 | | 5 |
| | 09912201 | 钢筋混凝土框架结构设计 | Design of Reinforced Concrete Frame Structure | 专业限选 | 1.5 | | 1.5 | | 2周 | | 5 |
| | 09912111 | 工程概预算设计 | Engineering Budget Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 5 |
| | 09911681 | 钢结构设计 | Steel Structure Design | 专业限选 | 1.0 | | 1.0 | | 1周 | | 6 |
| | 09310171 | 独立桩基础设计 | Course Design of Independent Pile | 专业限选 | 1.5 | | 1.5 | | 2周 | | 6 |

| | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------------|---------------|-----------------------------|--|--|
| 总计 (建工/城地) | 180 | 131.5/ 130 | 48.5/ 50 | 2746/ 2785 | 434+ 46周 /434+ 51周 | | |
| 注释: ▲-学位课. | | | | | | | |

十一、课程与毕业要求的对应关系矩阵

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|
| | 毕业设计 | | H | | H | | H | | | | | | | | | | | | |
| | 土木工程材料实验 | | | | | | | H | | | | | M | | | | | | |
| | 材料力学实验 | | | | | | | H | | | | | M | | | | | | |
| | 流体力学实验 | | | | | | | M | L | | | | | | | | | | |
| | 土力学实验 | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | |
| | 土木工程实验 | | | | | | | M | M | | | | | | | | | | |
| | 专业认识实习 | | | | | | | | | | | | L | M | | | | | |
| | 土木工程测量实习 | | | | | | | H | | | | | | | M | | | | |
| | 工程地质实习 | | | | | | | | L | | | | L | | | | | | |
| | 专业生产实习 | | | | | | | | | | | | L | M | | | | | |
| | 专业毕业实习 | | | | | | | | | | | | L | | | | | H | |
| 通识教育 平台课程 | 美术鉴赏 | | | | | | | | | | | | | L | | | | | |
| | 书法鉴赏 | | | | | | | | | | | | | L | | | | | |
| 限选-建 筑工程方 向课程 | 土木工程概论 | | | | | | | | | | | L | | M | | | | | |
| | 计算机辅助设计 | | | | | | | | | M | | | | | | | | M | |
| | 线性代数 | H | | | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数理统计 | H | | | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | 房屋建筑学 | | | | | L | | | | | | | | M | | | | | |
| | 工程荷载与可靠度设计原理 | | | | | | M | | | | | | L | | | | | | |
| | 混凝土结构设计 | | | | | M | H | | | | | | | | | | | | |
| | 弹性力学 | | | | | | | L | | | L | | | | | | | | |
| | 工程概预算 | | | | | | | | | | H | L | | | | | | | H |
| | 结构动力学 | | L | L | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境保护概论 | | | | | | | | | | | | M | M | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|---|
| | ▲钢结构基本原理 | | M | | | M | | | | | | | | | | | | |
| | 基础工程 | | M | | | | | M | | | | | | | | | | |
| | 建筑结构抗震 | | | | L | L | | | | | | | | | | | | |
| | 高层建筑结构设计 | | | H | | L | | | | | | | | | | | | |
| | 土木工程施工技术与组织 | | | | | M | | | | L | | | | | | | | |
| | 土木工程结构 CAD | | | | | | | | H | H | | | | | | | | |
| | 专业英语 | | | | | | | | | | | | | | H | H | | |
| | 文献检索 | | | | | | | | | | | | | | M | | | H |
| | 房屋建筑学设计 | | | | | | M | | | | | M | | | | | | |
| | 钢筋混凝土肋梁楼盖设计 | | | | L | M | | | | | | | | | | | | |
| | 单层厂房结构设计 | | | | L | L | M | | | | | | | | | | | |
| | 钢筋混凝土框架结构设计 | | | | L | M | | | | | | | | | | | | |
| | 工程概预算 | | | | | | | | | H | | | | | | | | H |
| | 钢结构设计 | | | | L | M | M | | | | | | | | | | | |
| | 基础工程设计 | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| | 高层结构设计 | | | | M | L | H | | | | | | | | | | | |
| | 施工组织设计 | | | | | M | | | | | L | | | | | | | |
| 限选-城市地下空间工程方向课程 | 土木工程概论 | | | | | | | | | | L | | M | | | | | |
| | 计算机辅助设计 | | | | | | | | M | | | | | | M | | | |
| | 线性代数 | H | | | M | | | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数理统计 | H | | | M | | | | | | | | | | | | | |
| | 房屋建筑学 | | | | L | | | | | | | M | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | 钢筋混凝土框架结构设计 | | | | L | M | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程概预算 | | | | | | | | | | H | | | | | | | | H |
| | 钢结构设计 | | | | L | M | M | | | | | | | | | | | | |
| | 独立桩基础设计 | | | | L | L | | | | | | | | | | | | | |
| | 基坑支护设计 | | | | H | H | | | | | | | | | | | | | |
| | 地下工程施工 | | | | | M | M | | | | M | | | | | | | | |
| | 地下建筑结构设计 | | | | M | L | M | | | | | | | | | | | | |
| | 地下建筑规划设计 | | | | | | | | | | | L | L | | | | | | |
| 任选- 建筑工程方向 课程 | 土木法规 | | | | | | | | | | M | | L | | | | | | |
| | 工程项目管理 | | | | | | | | | | L | M | | | | | | H | |
| | 工程建设监理 | | | | | | | | | | M | | M | | | | | | |
| | 工程项目经济原理 | | | | | | | | | | | H | | | | | | H | |
| | BIM技术与工程应用 | | | | | | | | H | M | | | | | | | | | |
| | 装配式建筑结构设计 | | | | | | M | | H | M | L | | | | | | | | |
| | 装配式建筑结构施工 | | | | | | M | | H | M | L | | | | | | | | |
| | 土木工程智能施工 | | | | | | M | | H | M | L | | | | | | | | |
| | 地基处理 | | | | | | M | | H | M | L | | | | | | | | |
| 任选- 城市地下空间 工程方向 课程 | 工程项目管理与法规 | | | | | | | | | | L | L | L | | | | | H | |
| | 专业英语 | | | | | | | | | | | | | | H | H | | | |
| | 地下建筑规划 | | | | | | | | | | L | L | | | | | | | |
| | 工程建设监理 | | | | | | | | | | M | | M | | | | | | |
| | 地基处理 | | | | | | M | | H | M | L | | | | | | | | |
| | 边坡支护 | | | | | | M | | M | | H | L | M | | | | | L | |
| | 隧道工程 | | | | | | H | M | H | M | H | M | M | | | | L | M | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|
| | 边坡工程 | | | | | | | H | M | H | M | H | M | M | | | L | M | |
|--|------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|

H-高度相关；M-中度相关；L-弱相关。

十二、说明

1. 本次培养方案的执行对象:从 2023 级学生开始执行。

2. 本次修订培养方案的负责人和参加人员。

第一责任人:周葆春

直接责任人:袁晓辉

教师代表:高春华、李卉、熊瑞生、冯波、王述超、张伟、林秋爽

学生代表:2019 级土木班学生周颖异 2020 级土木班班长李闯

2021 级土木班学委申紫涵