

培养目标与毕业要求

1 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应国家战略及区域经济发展需要，具备系统专业理论基础知识和工程实践应用技能，能够从事房屋建筑、道路桥梁、岩土与地下工程等领域的勘察、设计、施工、管理、咨询、运维等工作，能够解决复杂土木工程问题的应用型高级专门人才。

毕业生毕业 5 年后达到的目标：

- ◆ 目标1：具备工程数理融合、多学科交叉运用解决复杂土木工程问题的能力，能胜任土木工程行业勘察、设计、施工、管理、咨询、运维等工作；
- ◆ 目标 2：具备高度的社会责任感和职业道德，在工程实践中能综合考虑社会、法律、经济及环境等因素的影响；
- ◆ 目标 3：具备健康的身心和良好的人文科学素养，拥有团队精神、沟通与表达能力；
- ◆ 目标 4：具备协调、决策和实施工程项目的的能力，能在多学科背景下综合应用工程管理原理与经济决策方法；
- ◆ 目标 5：能够主动适应现代化建设和社会发展需要，具备自主学习和终身学习的能力、可持续发展理念和国际化视野。

2 毕业要求

- R1.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土木工程问题。
- R2.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、表达复杂土木工程问题，并结合文献对其分析，以获得有效结论。
- R3.设计/开发解决方案。能够设计针对复杂土木工程问题的解决方案，设计满足特定需求的构件（节点）、结构、体系或者技术方案，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。
- R4.研究。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。

- R5.使用现代工具。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，进行分析、设计、计算及模拟与预测，并能够理解其局限性。
- R6.工程与社会。能够基于土木工程相关的背景知识和技术标准，评价工程勘察、设计、施工、管理、咨询、运维等生产实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- R7.环境与可持续发展。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。
- R8.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土木工程师职业道德和规范，服务社会，履行责任。
- R9.个人与团队。在解决复杂土木工程问题时，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。
- R10.沟通。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，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。
- R11.项目管理。理解并掌握工程管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- R12.终身学习。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应专业技术发展及社会发展的能力。