

土木工程专业

发布时间：2023-05-24

培养目标

面向国家重大发展战略，服务于国家和地方基础设施建设和发展，培养基础宽厚、实践能力强，具有创新精神和社会责任感，具备解决土木工程领域复杂工程问题的专业素养，能够胜任土木工程专业领域的项目规划、工程设计、研究开发、施工及管理工程实践的应用型创新人才，以及在软弱土地基处理与城市地下空间开发利用等相关领域具备竞争力的技术骨干或管理人才。培养具备全面的土木工程专业知识结构，能够在本科毕业后继续攻读土木工程领域的硕士和博士学位，从事土木工程领域的科研和教学工作的科研工作者。

主要课程

除理工科类本科基础课和技术基础课外，开设材料力学、结构力学、水力学、土力学、房屋建筑学、土木工程材料、混凝土结构基本原理、钢结构设计原理、土木工程施工、工程地质、特殊土地基处理、基础工程、地下建筑结构、地下空间规划与利用、给水工程、排水工程、建筑业碳排放、海绵城市建设理念与工程应用、智慧城市与智能水务、轻质高强纤维混凝土、BIM与虚拟现实等课程。

实践环节

根据专业课程设置，本专业实践环节主要包括工程化学实验、土木工程材料实验、材料力学实验、土力学实验、岩土与地下工程测试检测实验、给排水工程实验等教学实践；以及混凝土梁板结构课程设计、地下建筑结构课程设计、基坑工程课程设计、软弱地基处理课程设计、给水工程课程设计等课程设计；以及认识实习、工程地质实习、测量实习、生产实习、毕业设计、毕业实习、认识实习等综合实践。

专业特色

土木工程专业面向未来国家基础设施高质量建设与智能运维需求，聚焦长三角区域一体化发展，在“双碳”与“绿色城市”目标下，关注建筑与基础设施的安全、经济、舒适、美观和耐久性，坚持科学本色与工程引领，注重前沿创新以及和纺织、材料、环境、计算机、管理等学科的交叉融合，并围绕交通新基建、超软土地基处理、水土污染及地质灾害防治、地下空间开发、深水基础设施建设、地下管网优化等方面形成了鲜明的研究与培养特色，取得了一系列显著成果。该专业依托土木工程一级学科，具有工学学士、硕士、博士学位授予权以及高水平的师资队伍，均具有博士学位，且大多有海外访学经历。该专业坚持“产教融合，校企协同”的培养思路，与隧道股份、中国交建、上海城投集团、上海勘察院集团等知名企业建立了紧密的产学研合作关系；坚持以新工科2.0人才培养为目标，以课堂教学、实践创新、交流合作为横向培养主线，以重基础和素质的本科教育、重专业和素养的硕士教育、重学术和独创的博士教育为纵向培养主线，确立了多学科有机结合的人才培养模式，并凸显土工材料新工艺、新方法以及智能信息技术理论在土木工程中的应用创新能力培养，全方位培育具有综合科学素质和能力、具备团队协作精神、具有扎实理论基础的多层次化发展的拔尖创新人才，以服务国家战略发展需求和地方经济发展建设。

毕业去向

土木工程专业毕业生可以选择在政府部门、教育科研机构、房地产企业、水务运营、市政基础设施、土木水利勘察设计单位、建筑施工企业、工程投资咨询公司就业，涉及工程投资与开发、结构工程、岩土工程、市政工程、交通工程、水利工程、环境工程、建造管理等工程领域。毕业生可从事建筑与基础设施的投资、开发、咨询、设计、施工、运维，行业管理及高校科研机构的教育与研究等工作。主要岗位包括：建筑设计师、结构/岩土工程师、公用设备工程师、交通规划师、水利工程师、建造师、监理工程师等，土木工程专业就业面广，平均就业率高达98%以上。