

2406 市政工程类

专业代码 240601

专业名称 市政工程

基本修业年限 四年

职业面向

面向市政设计工程技术人员、土木建筑工程技术人员、道路与桥梁工程技术人员等职业，市政工程设计、施工、管理等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和市政道路、桥梁、管道、地铁、管廊工程设计、施工、管理与维护等知识，具备市政道路、桥梁、管道、地铁、管廊工程设计、施工、管理与维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大型复杂市政工程设计、施工、施工管理与维护等工作的高层次技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有编制大型复杂市政工程项目方案设计、初步设计和施工图设计文件的能力；
2. 具有编制大型复杂市政工程项目任务书、标书，组织工程招投标活动的能力；
3. 具备编制和管理工程量清单、概算、预算和结算的能力；
4. 具有编制大型复杂市政工程项目施工技术文件，组织指导绿色施工的能力；
5. 具有管理施工进度，控制工程成本的能力；具备编制质量专项方案，控制、检验评定工程质量的能力；具备编制安全文明施工专项方案，管理施工安全的能力；
6. 具有制订大型复杂市政工程养护计划并指导管理、维修的能力；
7. 具有大型复杂市政工程 BIM 应用能力，具备大型复杂市政工程大数据采集、分析、管理能力；
8. 具有运用数字化技术、绿色生产、安全防护、质量管理及法律法规等知识，完成大型复杂市政工程设计、施工、管理与维护的能力；
9. 具有市政工程项目应用技术创新和创新发展能力；
10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：理论力学、材料力学、结构力学、土力学、工程制图与识图、工程

测量、工程材料、结构设计原理。

专业核心课程：道路工程技术、桥梁工程技术、市政管道与管廊工程技术、城市轨道交通工程技术、市政工程施工组织与智慧管理、建筑信息模型技术、海绵城市工程技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行道路工程、桥梁工程、管道与管廊工程、城市轨道交通工程等实训。在市政工程设计、施工、养护等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师、造价工程师

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）

接续专业举例

接续专业硕士学位授予领域举例：土木水利、工程管理

接续硕士学位二级学科举例：市政工程、土木工程

专业代码 240602

专业名称 城市设施智慧管理

基本修业年限 四年

职业面向

面向建筑和市政设计工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，城市设施管理、检测、运行维护等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和大数据基础、设施管理、工程造价等知识，具备大型市政设施数字化运行维护、工程造价、智慧管理、智能检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大型市政设施智慧化运维管理、智能检测、工程造价等工作的高层次技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备大型市政设施正常工作的运行维护能力、编制市政设施突发事件应急预案能力；
2. 具备编制市政设施工程预算、结算的造价能力；
3. 具备大型市政设施智慧管理能力，能够分析运营成本进行技术改造达到节能降

耗、绿色低碳的管理要求；

4. 具备市政管网地理信息建模及智能检测能力，并能够运用非开挖技术对管道进行修复；

5. 具备城市综合管廊的公共管线、管廊结构、附属设施数字化运维管理能力；

6. 具备市政设施运行大数据优化分析及可视化能力；

7. 具备数字化技术、城市设施安全防护、工程质量管理、节能减排及相关法律法规的应用能力；

8. 具备城市设施智慧管理应用技术创新和创新发展能力；

9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：市政工程技术、市政工程识图与制图、市政工程测量、水泵与水泵站、建筑信息模型技术、地理信息系统、Python 数据分析与可视化。

专业核心课程：市政设施养护与维修、市政设施应急管理、市政工程计量计价、市政设施智慧运维管理、市政管网智能检测技术、城市综合管廊运维管理、智慧水务大数据技术、管道非开挖修复技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行道路养护与维修、市政管道工程计量计价、排水管网 GIS 建模分析、无损检测、市政设施运维管理方案优化等实训。在市政工程、造价咨询、智能检测、水务公司等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师、造价工程师

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图

接续专业举例

接续专业硕士学位授予领域举例：工程管理、土木水利

接续硕士学位二级学科举例：市政工程