

6504 水土保持与水环境类

专业代码 650401

专业名称 水土保持技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向营造林人员、水土保持人员等职业，水土保持工程施工、水土流失调查及智能监测、林草修复等岗位（群）。

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识读绘制地形图、施工放样、土壤侵蚀、水土保持植物等知识，具备水土保持、水土流失土地调查及智能监测、植树种草、仪器操作等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事水土保持工程施工、水土流失土地调查及监测、林草生态修复等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备识读和绘制地形图、施工图及施工放样的能力；
2. 具备操作与维护监测、测量等仪器设备的能力；
3. 具备判别土壤侵蚀类型的能力；
4. 具备辨识及栽种水土保持植物的能力；
5. 具备利用地理信息软件进行地图制图与输出的能力；
6. 具备采取水土保持工程生物措施和工程措施进行低碳环保施工的能力；
7. 具备安全生产、节能减排、环境保护等意识，能严格遵守操作规程；
8. 具备利用新技术、新设备进行水土流失土地监测的能力；
9. 具有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：水利工程制图与 CAD、建筑材料、水利工程测量、水土保持植物。

专业核心课程：土壤侵蚀、水土保持智能监测技术、水土保持工程、小流域治理技术、干旱区造林技术、地理信息系统应用技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行识图、放样、工程测量、种植水土保持植物、判别土壤侵蚀、监测水土保持、操作水土保持相关软件等实训。在水土保持工程施工企业、水保站等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）

接续专业举例

接续高职专科专业举例：水土保持技术、水生态修复技术

接续高职本科专业举例：生态水利工程、农业水利工程

接续普通本科专业举例：水土保持与荒漠化防治、水利水电工程、农业水利工程

专业代码 650402

专业名称 水环境智能监测与保护

基本修业年限 三年

职业面向

面向环境监测服务人员、环境治理服务人员等职业，水环境在线监测、水环境设施运行与维护、水环境保护项目施工等岗位（群）。

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水环境智能监测、水处理原理、工程施工等知识，具备水环境在线监测、水处理设施运行与维护、水环境保护工程施工等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事水环境在线监测、水环境设施运行与维护、水环境保护项目施工等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备工程识图、工程测量等基本能力；
2. 具备独立完成水处理设施的启动运行和停机操作的能力；
3. 具备独立完成样品采集与保存、现场指标测定、水体质量定性认知、样品资料交接和实验室助理等工作的能力；
4. 具备独立使用水泵、格栅、刮泥机等设备完成常规污水处理的操作能力；
5. 具备典型水处理工艺运行监控、巡检、操作和常规水质指标检测的能力；
6. 具备钢筋工、模板工、架子工、砌筑工等工种的常用技能，以及水环境工程施工与维护的能力；
7. 具备安全生产、节能减排、环境保护等意识，以及水环境监测与保护的能力；
8. 具备将物联网、人工智能等现代信息技术应用于水环境监测与保护的能力；

9. 具有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：环境工程识图与 CAD、工程测量、实验室安全技术、水文学概论。

专业核心课程：水环境保护与管理、水环境化学、污染物监测与分析、水处理原理与工艺技术、水环境工程施工与核算、水环境智能监测、水环境信息化管理系统。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工程识图、水处理实验、水环境智能监测等实训。在污水处理企业、水环境监测企业、水资源与生态保护机构等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：污水处理、智能水厂运行与调控、水环境监测与治理、地表水（河湖库湾）水质监测

接续专业举例

接续高职专科专业举例：水环境智能监测与治理、水生态修复技术

接续高职本科专业举例：水环境工程

接续普通本科专业举例：环境科学与工程、环境工程、环境生态工程