环境工程技术专业主要课程

环境工程技术专业的主要课程、课程的主要内容、教学要求如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主要课程** | **主要内容** | **教学要求** |
| 环境学概论 | 由大气环境、水体环境、土壤环境、固体废物与环境等环境要素组成，包括环境质量评价、环境规划、全球环境问题、人口与环境、能源与环境、资源与环境等模块。 | 1、加强学生的环保意识和生态文明意识，建立基本的环保素养。  2、能够培养学生将环境保护理念贯穿到生活和今后的工作中。 |
| 环境工程CAD | 本课程的主要目的是使学生掌握CAD的基本功能和使用方法，为将来学生后续课程的学习、毕业设计和从事环境保护工作提供必要的基础。  本课程内容包括：AutoCAD基本知识、二维图形绘制、图形编辑、图层、图块、图案填充、文字注释、工程标注、三维绘图、CAD在环境工程技术专业的应用情况等内容。 | 1、了解AUTOCAD的基本操作；  2、了解环境工程绘图的基本要求；  3、掌握二维绘图命令、二维绘图修改命令的使用方法和使用要求；  4、了解三维绘图命令的使用方法和使用要求；  5、能应用CAD软件绘制环境工程技术专业的工程图；  6、能培养学生认真负责的态度和一丝不苟的作风。 |
| 水污染治理技术 | 本课程在充分调研企业岗位需求及地方环保产业的发展趋势的基础上，主要内容为城市污水处理厂系统运行的工艺设计与计算。 | 1、引导学生具备独立进行工艺分析、优化和适应企业岗位的实际操作的职业技能。  2、培养学生热爱水处理及环境保护岗位的意识，有较强的职业责任感和职业道德。  3、通过污水处理工操作实践，培养和践行学生的职业劳动教育意识。 |
| 环境工程原理 | 课程由水污染治理、大气污染防治、固体废物、噪声与其他公害防治技术，各类环境污染治理的基本原理、工艺流程及设备结构五大模块组成。 | 1、了解环境工程发展的趋势，熟悉国内外最新的实用技术。  2、掌握污染治理典型设备，掌握环境工程技术设计、管理以及系统思维的能力。  3、培养学生环境工程意识与认知，成为环境保护事业的新型人才。  4、通过环境工程技术设计，培养和践行学生的职业劳动教育意识。 |
| 化学分析 | 常量组分定量分析的基本知识、基本理论和基本分析方法、分析测定中的误差来源、误差的表征及初步学会实验数据的统计处理方法、定量分析中常用分离方法的原理及应用、分光光度法的原理及应用，1+X污水处理中级工水质检测模块的实验操作要求及方法。 | 1、掌握无机化学等化学基础知识；  2、讲清定量分析化学的基本概念和基本理论；  3、培养学生懂得建立这些概念和理论的化学处理方法和思维方法, 加强素质教育, 注重能力培养, 提倡创新精神。 |
| 环保设备设计与应用 | 主要内容包括气体净化系统，各类除尘器，气体污染物控制设备、典型水处理设备设施运营及管理，噪声控制器件、固体废物处理设备选用，环保设备应用技术经济分析。 | 1、培养专业的环保工程技术人员，掌握环保设备的安装调试、运行和管理。  2、能根据污染治理工艺的需要，计算选择技术适应、经济合理的环保设备。  3、能在污水处理场站、固废处理厂和除尘脱硫站等环保设施运营企业运行操作和维护保养环保设备。  4、通过环保设备的安装调试、运行和管理，培养和践行学生的职业劳动教育意识。 |
| 仪器分析 | 由气相色谱法、高效液相色谱法、电位分析法、原子吸收分光光度法、紫外—可见分光光度法、红外吸收光谱法等模块组成。 | 1、理解气相色谱法、高效液相色谱法、电位分析法、原子吸收分光光度法、紫外—可见分光光度法、红外吸收光谱法的基本原理和相关分析流程。  2、合理利用气相色谱法、高效液相色谱法、电位分析法、原子吸收分光光度法、紫外—可见分光光度法、红外吸收光谱法的定性或定量方法。 |
| 环境监测 | 常规水污染因子的采样和样品保存。常规大气污染因子的采样和样品保存。样品分析方法和步骤，数据分析和报告撰写。 | 使学生明确环境监测的一般过程及其每一步的具体工作内容及意义。 |
| 环境影响评价 | 主要由业务咨询、现场踏勘、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环保措施制订六大模块组成。 | 1、以工作过程为导向，以项目为载体，使学生掌握环境影响评价的工作流程、工作方法和内容。  2、培养学生创新思维和分析问题、解决问题的能力，同时具备制订各种技术方案的职业能力，能针对具体建设项目编制相应环评文件。 |
| 产品营销 | 1、绪论；  2、环保产品市场调研；  3、市场细分与目标市场策略；  4、消费心理及消费者购买行为；  5、产品策略；  6、定价策略；  7、分销渠道策略；  8、促销策略；  9、营销策划书撰写。 | 1、树立正确的市场营销观念，牢固掌握现代市场营销的基本理论、原理、方法、手段和工具；  2、学会运用案例进行分析，具备运用现代市场营销知识来解决实际问题；  3、为今后从事环保产品营销工作提供思维方法和技巧。 |

如有调整，以最新为准。