环境工程专业本科人才培养方案

（专业代码 082502）

1. **一、培养目标**

本专业培养具有正确社会主义核心价值观与可持续发展理念，掌握环境污染防治、环境规划和生态资源保护等方面的知识；具备环境污染控制工程的设计及运营管理能力、环境质量监测和评价的能力、制定环境规划和环境管理的能力；五年后能从事环境工程项目的设计、施工、运行、维护和管理，以及环境规划、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程应用型、复合型高级专门人才。

1. **二、毕业要求**

1. 掌握马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，具有人文素养、科学精神和社会责任感，熟悉本专业领域相关政策及法律、法规，能够在本专业领域实践活动中理解并遵守职业道德和职业规范；

2. 掌握应用数学、自然科学、工程基础、环境科学与工程类知识，并能将所学知识用于解释本专业领域及相关领域的现象和问题，了解本学科发展前沿，具有国际视野；

3. 能够应用环境工程基本原理、方法对本专业领域及相关领域问题进行判断、分析和研究，提出相应对策和建议，并形成解决方案；

4. 能够恰当使用现代工具，对环境工程领域数据信息进行收集和分析处理，完成所从事的专业领域任务；

5. 能够使用书面和口头表达方式与国内外业界同行、社会公众就本专业领域现象和问题进行有效沟通与交流；

6. 具有团队协作意识，能够在本学科及多学科团队活动中发挥个人能力，并能与其他成员进行协调合作；

7. 具有自主学习和终身学习意识，有创业创新能力及不断学习与适应发展的能力。

1. **三、培养特色**

以作业环境的物理性及化学性职业污染控制理论与技术为核心展开教学。注重培养学生粉尘、毒物及噪声等污染控制工程设计能力。注重培养学生的环境（职业病危害）监测与评价能力。

1. **四、核心课程**

工程制图、物理化学、工程力学、环境工程微生物、流体力学、电工及电子技术、大气污染控制工程I（防尘）、大气污染控制工程II（防毒）、水污染控制工程、物理性污染控制、固体废物处理与处置、环境监测、环境评价。

1. **五、学制和学位**

本专业基本学制为四年，实行弹性修业年限制度，学生在校修业年限可以提前至三年或延长至六年，修满规定的学分准予毕业。符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

1. **六、学分一览表**
2. **总学分一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总学分** | **教学方式** | | | | **理论与实践教学比例（%）** | |
| 171 | 课堂教学环节 | 149 | 理论教学 | 121.5 | 理论教学 | 71 |
| 实验教学 | 27.5 | 实践教学 | 29 |
| 课外教学环节 | 22 | 实习、军训等 | 22 |

1. **课堂教学学时分配表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **门数** | **总学时** | **总学分** | **比例（%）** |
| 通识教育必修课 | 25 | 1120 | 64 | 44 |
| 学科基础课 | 7 | 320 | 20 | 13 |
| 专业必修课 | 12 | 400 | 25 | 17 |
| 专业选修课 |  |  | 20 | 13 |
| 通识教育选修课 |  |  | 14 | 9 |
| 个性化课程 |  |  | 6 | 4 |
| **合计** |  |  | **149** | **100** |

1. **实践教学环节一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **实践环节** | **学期安排** | **周数** | **学时** | **学分** |
| 实习类 | 军训（含军事理论课） | 1 | 3 |  | 2 |
| 金工实习 | 4 | 3 |  | 2 |
| 专业实习 | 6 | 3 |  | 2 |
| 毕业实习 | 8 | 8 |  | 4 |
| 毕业论文（设计） | 8 | 8 |  | 4 |
| 素质类 | 创新学分 |  |  |  | 2 |
| 第二课堂 |  |  |  | 2 |
| 思想政治类 | 思想道德修养与法律基础 | 1 | 1 |  | 1 |
| 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 2 |  | 2 |
| 马克思主义基本原理概论 | 3 | 1 |  | 1 |
| 计算机类 | 计算机应用 | 1 |  | 16 | 1 |
| 程序设计基础（C语言） | 4 |  | 16 | 1 |
| 专业实验类 | 无机化学及实验 | 1 |  | 8 | 0.5 |
| 有机化学及实验 | 2 |  | 16 | 1 |
| 普通物理学及实验I | 2 |  | 16 | 1 |
| 工程制图 | 1 |  | 16 | 1 |
| 工程力学 | 3 |  | 8 | 0.5 |
| 电工及电子技术 | 3 |  | 8 | 0.5 |
| 物理化学 | 4 |  | 8 | 0.5 |
| 流体力学 | 4 |  | 8 | 0.5 |
| 环境工程微生物学 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 分析化学 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 大气污染控制工程I(防尘) | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 大气污染控制工程II(防毒) | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 物理性污染控制 | 6 |  | 8 | 0.5 |
| 水污染控制工程 | 6 |  | 8 | 0.5 |
| 固体废弃物处理与处置 | 6 |  | 8 | 0.5 |
| 大气污染控制(I) (防尘)课程设计 | 5 | 2 | 32 | 2 |
| 大气污染控制（II）(防毒)课程设计 | 5 | 1 | 16 | 1 |
| 水污染控制工程课程设计 | 6 | 2 | 16 | 2 |
| 环境评价课程设计 | 6 | 1 | 16 | 1 |
| 物理性污染控制课程设计（噪声） | 6 | 1 | 16 | 1 |
| 污染环境修复原理与技术 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 环境经济学 | 4 |  | 8 | 0.5 |
| 环境管理与规划 | 7 |  | 8 | 0.5 |
| 环境卫生学 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 环境化学 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 环境工程原理 | 4 |  | 8 | 0.5 |
| 分析化学 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 环境监测综合实验 | 7 |  | 32 | 2 |
| 职业危害评价 | 7 |  | 32 | 2 |
| 安全、健康与环境管理 | 4 |  | 8 | 0.5 |
| 文献查阅与科技论文写作 | 6 |  | 8 | 0.5 |
| 环境保护政策、法规与标准 | 6 |  | 8 | 0.5 |
| 环境数据分析 | 5 |  | 8 | 0.5 |
| 环境工程创新创业实践 | 7 |  | 32 | 2 |
| **合 计** | |  |  |  | **51.5** |