

# 环境工程专业人才培养方案

## 一、培养目标与毕业要求

### (一) 培养目标

培养学生具有可持续发展理念和正确的环境伦理观,掌握环境监测、污染防治等专业基础知识、基本理论、基本实验方法和技能,能够跟踪本专业的发展前沿,具有一定的创新意识和分析解决问题的能力,在环保部门、环境工程公司、环境监测机构、环境评价机构、工矿企业、科研单位,从事环境监测、环境工程设计与运营、环境影响评价、环境管理等方面的工作,为江苏省及周边地区输送高素质应用型环保技术人员和行业骨干。

1. 通过公共课和通识课程等的学习,培养学生具有较好的人文科学素养和职业道德,体现对职业、社会、环境的责任。

2. 通过专业基础课和专业核心课程的理论学习及实践,培养学生具有在环境保护领域从事环境监测、环境影响评价、环境工程设计与运营、环境管理、环保新技术研发等方面的知识和能力。

3. 通过开展各种类型各种层次的活动,培养学生具有较好的沟通、组织和协调能力,使学生在未来工作中能够较好地体现自己的才能和发挥作用。

4. 通过教学改革和创新训练,培养学生具有自主学习、终身学习的能力,并具有一定的创新意识和能力。

### (二) 毕业要求

**1. 知识和应用能力:** 具备数学、自然科学、环境工程基础、环境工程专业等方面的知识,并具备应用这些知识解决环境保护领域问题的意识和初步应用的能力。

**2. 分析问题的能力:** 初步具有运用数学、自然科学和环境工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析环境工程就业领域的问题,以获得较有效的帮助和结论。

**3. 工程设计能力:** 能够提出环境保护领域中污染防治的一般解决方案,具有设计满足特定需求的工艺流程或单元(部件)的初步能力,能够进行环境监测与评价、环境工程设计和环境工程施工与运维等并能初步分析和解决监测、评价、施工、运维中的问题;并能够在设计环节中体现一定的创新意识,能够较合理的应用环境工程中的先进方法、新技术和新型设备。

**3. 实验设计和分析能力:** 能够基于科学原理并采用科学方法对环境工程中的问题进行初步研究,能够设计和实施环境监测、环境工程实验,并能够对实验结果进行分析与解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。

**4. 信息获得和应用能力:** 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,并能够把获得的信息初步应用于解决环境工程领域中的问题,选择与使用恰当的技术、

资源、现代工程工具和信息技术工具。

**5. 社会责任：**能够基于环境工程相关背景知识进行合理分析、初步评价环境工程实践和解决方案对环境、社会、经济、安全、健康以及伦理的影响，并对应承担的责任有一定的理解。

**6. 环境与可持续发展：**初步了解与环境工程专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能够初步理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**7. 职业道德和规范：**具有较高的道德修养和人文社会科学素养，较强的社会责任感和良好的工程职业道德和规范，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

**8. 个体和团队精神：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员，优秀人才可以经过实践过程中的培养成长为骨干或负责人。

**9. 沟通和交流：**能够就遇到的环境工程问题与业界同行及社会公众进行较有效沟通和交流，初步具备撰写报告和设计文稿的能力，能够陈述发言、清晰表达或回应指令，并能够在跨文化背景下进行一定的沟通和交流。

**10. 管理能力：**理解并掌握工程管理的原理与方法，并能够初步应用于项目管理。

**11. 学习能力：**具备自主学习的能力和终身学习的意识，较能适应技术进步和社会需求变化的要求。

本专业毕业要求与培养目标的分解目标的矩阵关系图

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1		✓	✓	
毕业要求 2		✓	✓	
毕业要求 3	✓	✓		✓
毕业要求 4		✓		✓
毕业要求 5		✓	✓	✓
毕业要求 6	✓	✓	✓	
毕业要求 7	✓	✓	✓	✓
毕业要求 8	✓			✓
毕业要求 9			✓	
毕业要求 10	✓	✓	✓	✓
毕业要求 11			✓	✓
毕业要求 12				✓

备注：请在对应的栏内划“✓”。

## 二、学制与学位

**学 制：**实行弹性学制，基本修业年限 4 年，允许学生在 3-6 年内取得课程计划规定的学分。

**授予学位：**工学学士

## 三、毕业条件

本专业学生需修满 160 学分，在校期间需完成 120 个以上实践学时且学时分布两个以上类别，方可达到毕业要求，未完成 120 个实践学时不予毕业。对照学校学士学位授予条例，符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

## 四、课程体系和结构

本专业课程体系结构由通识教育课程、专业必修课程、专业选修课程组成，具体要求如下：

表 1 课程体系结构

课程类别		课程描述	学分要求
通识教育课程	必修课	思想政治教育	16
		大学英语	12
		大学体育	4
		计算机基础	3
		军事课程	2，含军事训练和军事理论
		创新创业教育	4，含 2 学分必修，2 学分选修
	选修课	七个通识教育选修课程模块	5，在不少于 4 个模块中选修
专业必修课程		学科平台课	78
		专业基础课	
		专业实践、见习实习等	
		毕业设计（论文）	
专业选修课程		专业方向课程	30
		跨专业选修课	6
总学分			160

## 五、教学计划

### 环境工程专业教学计划