



常州工程职业技术学院  
Changzhou Institute Of Engineering Technology

# 江苏理工学院/常州工程职业技术学院 联合培养本科阶段人才培养方案 (2022级)

专业名称：环境工程 专业代码：082502

专业方向代码：082502 学制：2 年

招生对象：专科毕业生 适用班级：22环境3WB

专业负责人（签名）：高永

部门负责人（签名）：叶招莲

制订时间：2022 年 08 月（部门盖章）

修订时间：2022 年 08 月 第 0 次修订

# 环境工程专业人才培养方案

(江苏理工学院、常州工程职业技术学院0+2联合培养项目)

## 一、培养目标

本专业立足江苏，面向长三角地区社会经济发展需要，以工程技术及应用为主线，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有健全的人格、高尚的职业道德和社会责任感，具有一定的国际视野，具备扎实的基础理论知识，掌握污染控制、环境监测与分析、环境影响评价、环境规划与管理、资源综合利用等方面的专业理论与实践技能，具有从事环境技术开发、工程设计、环境监测与分析、环保设施运营等工程能力和管理能力的高素质应用型工程技术人才。

## 二、毕业要求

本专业学生通过学习自然科学知识、专业基础知识、专业知识，接受多种递进形式的实验、实践和实习训练，具备在本专业领域从事技术开发、工程设计、科学研究、规划与管理等方面的基本能力。通过两年的学习，毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养。

(1) 工程知识：具备数学、自然科学以及环境工程基础和专业知识，能够运用其理论、方法解决环境工程领域的复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学等基础知识和环境工程专业知识，借助文献检索，识别、表达和分析复杂的环境工程问题，并获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计工艺流程和单元（构筑物），能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对复杂环境工程问题，选择、开发及使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，建立数学模型，对复杂工程问题进行模拟、预测与评价，能够辨别模型的局限性，验证模型的有效性。

(6) 工程与社会：能够基于项目生产工艺及工程相关背景知识进行合理分析，预测和评价工程项目实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的社会责任，并能选择合理的技术手段降低或避免其不利影响。

(7) 环境和可持续发展：能够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。

(8) 职业规范：具有爱国敬业和艰苦奋斗精神，较高的人文社会科学素养和较强的社会责任感，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。

(9) 个人和团队：具备良好的团队合作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。能够阅读环境工程领域相关的外文资料，具备一定的国际视野，能在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握环境工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具备自主学习的能力和终身学习的意识，能够及时跟踪和掌握环境工程及相关领域的发展动态，具备不断学习和适应职业发展的能力。

### 三、学制、毕业学分和授予学位

标准学制：2 年。

最低毕业学分：90 学分。

授予学位：符合江苏理工学院学士学位授予条件的，授予工学学士学位。

### 四、主干学科

环境科学与工程

### 五、专业核心课程

环境工程原理、环境监测、水污染控制工程、固体废物处理与处置、大气污染控制工程。

### 六、主要实践性教学环节

水污染控制工程课程设计、大气污染控制工程课程设计、固体废物处理与处置课程设计、环境工程仿真实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）

### 七、就业与升学

就业领域：在环境工程和相关领域从事技术开发和工程设计、环保设备开发、环境监测、工程运行管理和科学研究等工作。

升学方向：本专业毕业生适合继续在环境保护、化学工程等相关学科领域继续从事硕士层次学习。

## 八、课程结构及学分比例

课程类别	课程性质	理论学时	实验（其他）学时	学分数	比例（%）	
通识教育课程	必修	64		4	4.4	4.4
	选修			0	0.0	
专业基础课程	必修	192	136	20.5	22.8	30.6
	选修	88	24	7	7.8	
专业课程	必修	248	96	21.5	23.9	35.0
	选修	152	8	10	11.1	
集中实践教学环节			540	27	30.0	30
合计		744	804	90	100.0	100

## 九、课程设置与教学计划表

### （一）实践专用周安排（周）

序号	课程模块名称	模块代码	课程类别	学分	学期				隶属部门
					七	八	九	十	
1	水污染控制工程课程设计	RA000022	考查	2			2		检测学院
2	大气污染控制工程课程设计	RA000023	考查	2		2			检测学院
3	固体废物处理与处置课程设计	RA000024	考查	2		2			检测学院
4	环境工程仿真实习	RA000025	考查	2			2		检测学院
5	认识实习	RA000026	考查	1	1				检测学院
6	生产实习	RA000027	考查	2			2		检测学院
7	毕业实习	RA000028	考查	2				2	检测学院
8	毕业设计（论文）	RA000029	考查	14				14	检测学院
小 计				27	1	4	6	16	

## (二) 专业课程

课程类别	课程名称	模块号	学分	学时	学时分配		考核类型	学期教学安排(学时数)						
					理论	实践		七	八	九	十	隶属部门	备注	
通识教育课程	必修	大学英语	RA000001	4	64	64	0	考试	4				检测学院	
		应修小计		4	64	64	0		4					
学科基础课程	必修	程序设计(Python)	RA000002	3	48	24	24	考查	6				检测学院	
		环境工程原理★	RA000003	4	64	48	16	考试	6				检测学院	
		环境微生物学	RA000004	4.5	72	40	32	考试		6			检测学院	
		环境监测★	RA000005	4.5	72	40	32	考试		6			检测学院	
		工程制图与CAD	RA000006	4.5	72	40	32	考查	6				检测学院	
		应修小计		20.5	328	192	136		18	12				
	选修	专业英语与文献检索	RA000014	2	32	24	8	考查			2		检测学院	
		仪器分析	RA000015	3	48	32	16	考查		4			检测学院	
		环境化学		2	32	32		考查	4				检测学院	
		环境生态学	RA000016	2	32	32		考查		4			检测学院	
		生物化学		2	32	32		考查	4				检测学院	
		应修小计		11	176	152	24		8	8	2			
	备注：至少选修7学分													
	专业课程	专业主干课程	物理性污染控制工程	RA000007	2	32	32		考查		2			检测学院
固体废物处理与处置★			RA000008	3.5	56	48	8	考试		4			检测学院	★
水污染控制工程★			RA000009	5	80	56	24	考试			6		检测学院	★
大气污染控制工程★			RA000010	3.5	56	48	8	考试		6			检测学院	★
环境工程综合实验			RA000011	2	32		32	考查			4		检测学院	
环境规划与管理			RA000012	2	32	32		考查		2			检测学院	
环境影响评价			RA000013	3.5	56	32	24	考查		4			检测学院	

	<b>应修小计</b>		<b>21.5</b>	<b>344</b>	<b>248</b>	<b>96</b>			<b>18</b>	<b>10</b>		
学科 选修 课程	环保设备基础	RA000017	2	32	32		考查		2			检测学院
	环境工程技术经济与概预算	RA000018	2	32	32		考查		2			检测学院
	资源综合利用		2	32	32		考查			2		检测学院
	城市污泥的处理与资源化		2	32	32		考查			2		检测学院
	清洁生产与循环经济	RA000019	2	32	32		考查			2		检测学院
	环保管家		2	32	32		考查			2		检测学院
	环境修复技术	RA000020	2	32	32		考查			2		检测学院
	物联网大数据	RA000021	2	32	24	8	考查		2			检测学院
	<b>应修小计</b>		<b>16</b>	<b>256</b>	<b>248</b>	<b>8</b>			<b>6</b>	<b>10</b>		
	备注：至少选修10学分											
毕业学分说明		必需修得所有课程（含专业选修）：理论课程学分 63+实践专用周学分 27=90 学分。										
备注		打“★”为专业核心课程。										

签字审核：

制定人：

教学院长：

院长：