

# 环境工程专业本科人才培养方案

## 一、培养目标

培养面向全国、服务广东，尤其是珠三角地区社会经济发展及生态环境保护需要，具备良好人文修养、职业道德和社会责任感；具有扎实的数学、物理、化学等自然科学和工程学基础知识；具有可持续发展理念及水、气、固、声等污染防治、环境监测、环境评价、环境规划和资源保护等方面的知识；具有环境工程项目设计、运营及管理能力的创新应用型人才。

专业教育目标：

- (1) 具有健全人格，正确价值观、良好职业素养、工程伦理道德、社会责任感和可持续发展理念；
- (2) 具备扎实的自然科学和工程技术知识，能针对环境污染问题进行系统分析与综合设计的专业能力；
- (3) 了解环境工程前沿技术动态，熟悉环境保护法规与政策，具有组织与开展环境工程项目的技术开发、施工运营和项目管理的能力；
- (4) 具有团队合作、自主学习、终身学习与创新创业的意识，能够满足新时代生态文明建设的要求。

## 二、毕业要求

- 1. 职业规范：**具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
- 2. 问题分析：**能针对复杂环境问题进行系统分析，设计有效的创新性解决方案。
- 3. 研究开发：**运用物理、化学、化工、微生物等相关学科知识，制定研究计划和研究方案，能应用合适的仪器和设备开展实验研究，对实验数据进行分析与解释，得到合理有效的结论。
- 4. 工具应用：**使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，解决实际项目应用需求。
- 5. 工程设计：**具备环境工程项目工艺路线与工程图设计的基本能力。
- 6. 团队合作：**具有团队协作能力，能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员及负责人等多种角色。
- 7. 项目管理：**掌握工程管理与工程经济原理，对项目解决方案进行可行性论证与分析，并参与项目全过程管理。
- 8. 终身学习：**具备自主学习能力，树立终身学习的理念，追求创新，适应技术、经济和社会的持续性发展。

## 三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

## 四、专业核心课程

无机与分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、环境监测、水污染控制工程、大气

污染控制工程、环境影响评价。

## 五、毕业生学分要求

课 程 类 别	最低毕业学分要求			
	学 分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	61	36.31	4.7	2.80
专业必修课程	54.5	32.44	8.5	5.06
多元化教育课程	16	9.52	1.25	0.74
集中实践教学	36.5	21.73	35.95	21.40
小 计	168	100	50.40	30.00

## 六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	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
1	英语 I	必修	●							
2	英语 II	必修	●							
3	思想道德与法治	必修	●							
4	马克思主义中国化进程 与青年学生使命担当	必修	●							
5	中国近现代史纲要	必修	●							
6	马克思主义基本原理	必修	●							
7	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	必修	●							
8	形势与政策	必修	●							
9	思政课社会实践	必修	●							
10	中共党史	必修	●							
11	高等数学 I	必修			●					
12	线性代数	必修			●					
13	高等数学 II	必修			●					
14	概率论与数理统计	必修			●					

15	军事理论	必修	●							
16	体育 I	必修	●							
17	体育 II	必修	●							
18	体育 III	必修	●							
19	创新创业导论	必修	●						●	
20	创新创业实践	必修	●					●	●	●
21	军事技能	必修	●							
22	职业生涯素养与规划	必修	●							
23	就业指导	必修	●							
24	体质测试	必修	●							
25	实验室安全教育	必修	●	●						●
26	计算机基础	必修			●	●				
27	无机与分析化学	必修		●	●	●				
28	工程制图基础	必修				●	●			
29	有机化学	必修		●	●	●				
30	物理化学	必修		●	●					
31	大学物理	必修		●	●					
32	现代仪器分析	必修			●	●				

33	化工原理 I	必修		●	●		●			
34	化工原理 II	必修		●	●		●			
35	环境工程微生物学	必修		●	●		●			
36	环境化学	必修		●	●		●			
37	大气污染控制工程	必修		●	●		●			
38	水污染控制工程	必修		●	●		●			
39	固体废物处理与处置	必修		●	●		●			
40	环境监测	必修		●	●	●				
41	环境影响评价	必修		●		●				
42	环境规划与管理	必修		●		●			●	
43	物理性污染控制	必修		●	●					
44	基础化学概要	选修		●	●	●				
45	环境学	选修		●		●				●
46	环境土壤学	选修		●	●					
47	环境工程 CAD	选修				●	●			
48	排水管网	选修				●	●			
49	清洁生产	选修		●				●		
50	环境工程设计基础	选修					●	●		

51	生态工程	选修		●	●					
52	环境工程专业英语	选修			●					●
53	水泵与水泵站	选修			●	●				
54	电工电子技术	选修			●	●				
55	环境工程施工技术	选修				●				
56	环境信息技术	选修				●			●	
57	环境工程技术经济	选修					●		●	
58	信息检索与利用	选修				●				●
59	环境工程仪表与控制	选修			●		●			
60	无机及分析化学实验	必修		●	●	●				
61	有机化学实验	必修		●	●	●		●		
62	物理化学实验	必修		●	●					
63	环境工程微生物学实验	必修		●	●		●			
64	劳动教育	必修	●					●		
65	化工原理实验	必修		●	●		●			
66	环境监测实验	必修		●	●	●				
67	环境工程实验	必修		●	●		●			

68	水污染控制工程课程设计	必修				●	●	●		
69	大气污染控制工程课程设计	必修				●	●	●		
70	环境影响评价课程设计	必修				●		●		
71	综合实验	必修			●	●		●		●
72	认识实习	必修	●	●			●		●	
73	生产实习	必修	●	●			●		●	
74	毕业实习	必修	●	●			●		●	●
75	毕业（论文）设计	必修	●	●	●	●	●	●	●	●

## 七、课程地图





