

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，尤其是粤港澳大湾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绘图的基本能力。

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、综合实验、环境影响评价课程设计。

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	60	35.12	5.75	3.40
专业必修课程	59.5	35.42	9.5	5.62
多元化教育课程	16	9.52	3	1.78
集中实践教学	33.5	19.94	32.95	19.50
小 计	169	100.00	51.2	30.30

六、各学期周学时统计

学期	1	2	3	4	5	6	7	8
周学时	26.5	26	22.5	27	23.25	23.75	7.75	11.25

七、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	大学生心理健康教育	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	创新创业实践	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	军事技能	必修	●							
20	职业生涯素养与规划	必修	●							
21	就业指导	必修	●							
22	体质测试	必修	●							
23	实验室安全教育	必修	●	●						●
24	计算机基础	必修			●	●				
25	无机与分析化学	必修		●	●	●				
26	工程制图基础	必修				●	●			
27	有机化学	必修		●	●	●				
28	物理化学	必修		●	●					
29	大学物理	必修		●	●					
30	现代仪器分析	必修			●	●				
31	化工原理 I	必修		●	●		●			
32	化工原理 II	必修		●	●		●			
33	环境工程微生物学	必修		●	●		●			

34	环境化学	必修		●	●		●			
35	大气污染控制工程	必修		●	●		●			
36	水污染控制工程	必修		●	●		●			
37	固体废物处理与处置	必修		●	●		●			
38	环境监测	必修		●	●	●				
39	环境影响评价	必修		●		●				
40	环境规划与管理	必修		●		●			●	
41	物理性污染控制	必修		●	●					
42	环境工程专业导论	必修		●		●				●
43	环境土壤学	必修		●	●					
44	CAD 技术	选修				●	●			
45	排水管网	选修				●	●			
46	清洁生产	选修		●				●		
47	环境工程设计基础	选修					●	●		
48	生态学	选修		●	●					
49	流体力学	选修			●	●				
50	水泵与水泵站	选修			●	●				
51	电工电子技术	选修			●	●				

52	环境工程施工技术	选修				●				
53	环境信息技术	选修				●			●	
54	环境法	选修	●						●	
55	遥感原理与运用	选修				●			●	
56	实验设计与论文写作	选修		●	●					●
57	无机及分析化学实验	必修		●	●	●				
58	有机化学实验	必修		●	●	●		●		
59	环境工程微生物学实验	必修		●	●		●			
60	劳动教育	必修	●					●		
61	环境工程实验	必修		●	●		●			
62	水污染控制工程课程设计	必修				●	●	●		
63	大气污染控制工程课程设	必修				●	●	●		
64	环境影响评价课程设计	必修				●		●		
65	综合实验	必修			●	●		●		●
66	认识实习	必修	●	●			●		●	
67	生产实习	必修	●	●			●		●	●
68	毕业（论文）设计	必修	●	●	●	●	●	●	●	●

八、课程地图



