2021 级 本科辅修专业培养方案

环境工程专业（空间与环境学院）

一、培养目标

环境工程专业面向生态文明建设、可持续发展及环境污染防治需求，培养具有“尚德务实,求真拓新”精神，具有全球视野、爱国担当、系统思维和协同创新能力的复合型工程技术及管理人才。本专业培养的人才应基础宽厚扎实、富有创新潜质、善于学习实践，具备跨文化协同和团队协调能力，在环保领域具有可持续发展理念和多学科交叉融合能力;具有工程伦理道德责任，尊重社会价值。未来能够胜任技术开发、工程管理、环境规划、政策咨询与支持等工作。

二、培养要求

A. 能够将数学、物理、化学等自然科学基础知识及工程基础知识、环境工程专业知识用于解决复杂环境问题。

B. 能够应用数学、物理、化学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题，以获得有效结论。

C. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境问题进行研究，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。

D. 能够针对实际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，并能够理解工具的局限性。

E. 能够基于相关应用背景进行合理分析，评价问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

F. 具有人文社会科学素养、社会责任感及爱国担当，能够理解并遵守工程职业道德和规范；能够理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响

G. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，能够就复杂环境问题与同行及公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野。

H. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

I. 具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

三、辅修专业的要求

学生在主修专业学制规定的学习年限内，修完主修专业培养方案规定的课程及学分的同时,完成辅修专业培养方案规定课程和学分,可申请在其毕业证书上同时标注已完成的主修专业和辅修专业，有学位辅修专业在主修专业的学位证书中同时标注辅修学士学位。

辅修专业最低总学分及课程要求:

（1）有学位辅修专业最低总学分：35.5学分（包括毕业设计（论文）8学分）

（2）无学位辅修专业最低总学分：21学分

四、课程设置表

表 1 有学位辅修专业课程设置表

课程代码	课程名称	总学时	总学分	课程性质	建议修读学期	备注
B1A30121C	分析化学 C	48	2.5	必修	二、秋	
B1A30122C	有机化学 C	48	2.5	必修	二、秋	
B1A27216B	物理化学 B	72	4	必修	二、秋	
B3I30233A	环境工程原理(含实验)	64	3.5	必修	二、春	
B3I30232B	环境工程微生物(含实验)	48	2.5	必修	二、春	
B3I30233B	环境监测(含实验)	48	2.5	必修	三、秋	
B3I30334B	环境管理	32	2	必修	三、秋	选修不低于 3 门课，学分≥10（选修《水处理工程实验》需同时选修《水处理工程》）
B3I30333B	环境影响评价	32	2	必修	三、春	
B3I30335A	水处理工程	64	4	必修	三、春	
B3I30337A	大气污染控制工程(含实验)	80	4	必修	三、春	
B3I30541B	水处理工程实验	32	1	必修	三、春	
B3I30332B	固体废物处理与处置（含实验）	48	2.5	必修	三、春	
B3I30443A	毕业设计	640	8	必修	四、秋	

表 2 无学位辅修专业课程设置表

课程代码	课程名称	总学时	总学分	课程性质	建议修读学期	备注
B1A30121C	分析化学 C	48	2.5	必修	二、秋	
B1A30122C	有机化学 C	48	2.5	必修	二、秋	
B3I30233A	环境工程原理(含实验)	64	3.5	必修	二、春	
B3I30233B	环境监测(含实验)	48	2.5	必修	三、秋	
B3I30232B	环境工程微生物(含实验)	48	2.5	必修	二、春	任选 1 门
B3I30334B	环境管理	32	2	必修	三、秋	
B3I30333B	环境影响评价	32	2	必修	三、春	
B3I30335A	水处理工程	64	4	必修	三、春	
B3I30337A	大气污染控制工程(含实验)	80	4	必修	三、春	