

环境工程专业人才培养方案

一、培养目标：

培养具有可持续发展理念，具备水环境、大气环境、固体废物污染与防治、环境影响评价与监测，环境规划与管理等基础知识的高级工程技术人员和研究人才；能在政府部门、规划部门、环保部门、设计单位、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育等工作的复合应用型人才。

二、培养要求：

本专业学生主要学习环境工程的基本理论和基本知识，接受环境工程专业技能的基本训练，培养系统地识别、分析与解决环境问题的素质和能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的高等数学、大学物理、无机与分析化学、环境工程微生物、工程制图等基本理论和实践技术；
2. 具有水污染控制工程、固体废物处理与处置、给水工程等基本理论和设计技能；
3. 具有环境监测、环境质量评价、环境规划与管理等基本理论和技能；
4. 具有运用多学科知识，发现、分析和解决污染防治和环境问题的素质；
5. 具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的创新性思维能力。

三、主干学科：

环境污染控制与防治

四、专业核心课程：

水污染控制工程、环境监测、固体废物处理与处置、环境影响评价、给水处理、大气污染控制工程、专业认识实习（水、气、固）

五、主要实践教学环节：

环境学实习、环境工程微生物实习、工程测量实习、环境监测实习、环境土壤学实习、给水处理实习与设计、水污染控制工程课程设计、固体废物处理与处置课程设计、环境规划与管理实习、环境影响评价实习、专业实习（水、气、固）、毕业实习、毕业设计总计22周，共23学分。

六、课程框架与学分分配：

课程类别			应修学分
通识教育课程	必修	通识教育必修课程	57.5
	选修	通识教育选修课程	15
		小计	72.5
专业教育课程	必修	专业基础课程	18
	必修	专业核心课程	16.5

	选修	专业方向课程	15
		小计	49.5
实习与设计（含毕业论文（设计））			23
军训			1
第二课堂			4
总计			150

修读说明：专业方向课最低选修学分为15学分，通识教育选修课程最低选修学分为15学分，其中外国语言类课程至少选择2学分。

七、学制与授予学位：

四年制本科，工学学士。

八、培养计划进程表:

见附表1、2、3。

表1 通识教育课程进程表

课程编号	课程名称	学分	学时				开课学期	必修/选修	考试方式
			总学时	理论	实验	实践			
	大学物理C	2	32	32	0	0	1	必修	试
	思想道德修养与法律基础	3	48	42	0	6	1	必修	试
	无机与分析化学B	3	48	48	0	0	1	必修	试
	军事理论	1.5	24	24	0	0	1	必修	查
	高等数学C	6	96	96	0	0	1-2	必修	试
	大学英语	10	160	136	24	0	1-4	必修	试
	体育	4	120	96	0	24	1-4	必修	查
	形式与政策	2	128	64	0	64	1-8	必修	试
	线性代数	2	32	32	0	0	2	必修	试
	大学物理实验C	0.5	16	0	16	0	2	必修	查
	中国近现代史纲要	3	48	42	0	6	2	必修	试
	马克思主义基本原理	3	48	42	0	6	2	必修	试
	无机与分析化学B实验	1	28	0	28	0	2	必修	查
	有机化学B	3	48	48	0	0	2	必修	试
	职业生涯规划	1	16	12	0	4	2	必修	查
	概率论	2	32	32	0	0	3	必修	试
	有机化学B实验	1	32	0	32	0	3	必修	查
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66	0	14	4	必修	试
	物理化学B	2.5	40	40	0	0	4	必修	试
	物理化学实验	0.5	20	0	20	0	4	必修	查
	就业指导	1.5	24	12	0	12	7	必修	查
	自然科学类课程	13						选修	试/查
	信息技术类课程							选修	试/查
	文学社会类课程							选修	试/查
	艺术鉴赏类课程							选修	试/查
	实践技能类课程							选修	试/查
	外国语言类课程	2						选修	试/查
	总计	72.5	1120	864	120	136			

表2

专业教育课程进程表

类型	课程编号	课程名称	学分	学时			开课学期	必修/选修	考试方式	
				总学时	理论	实验				实践
专业基础课		专业导论	1	16	16	0	0	2	必修	查
		环境学概论	2	32	32	0	0	3	必修	试
		画法几何与工程制图	2	32	32	0	0	4	必修	试
		画法几何与工程制图实验	1	32	0	32	0	4	必修	查
		电工与电子技术基础	2	32	32	0	0	4	必修	试
		工程测量学	2	32	32	0	0	4	必修	试
		工程力学	2	32	32	0	0	5	必修	试
		流体力学	2	32	32	0	0	5	必修	试
		环境工程微生物	2	32	32	0	0	5	必修	试
		环境化学	2	32	32	0	0	5	必修	试
	小计	18	304	272	32	0				
专业核心课		水污染控制工程	3	48	48	0	0	5	必修	试
		环境监测	3.5	56	56	0	0	5	必修	试
		固体废物处理与处置	2.5	40	40	0	0	6	必修	试
		环境影响评价	2.5	40	40	0	0	6	必修	试
		给水处理	2.5	40	40	0	0	6	必修	试
		大气污染控制工程	2.5	40	40	0	0	6	必修	试
	小计	16.5	264	264	0	0				
专业选修课		工程测量实验	0.5	16	0	16	0	4	选修	查
		环境工程微生物实验	1	32	0	32	0	5	选修	查
		环境工程原理	2	32	32	0	0	5	选修	查
		环境化学实验	0.5	16	0	16	0	6	选修	查
		环境监测实验	1	32	0	32	0	6	选修	查
		环境土壤学	1.5	24	24	0	0	6	选修	试
		给排水管网工程	2.5	40	40	0	0	6	选修	试
		环境规划与管理	3	48	48	0	0	6	选修	试
		给水处理实验	0.5	16	0	16	0	6	选修	查
		水污染控制工程实验	1	32	0	32	0	6	选修	查
		建筑材料	2	32	32	0	0	6	选修	试
		水土保持工程学	2	32	32	0	0	6	选修	查
		建筑给排水工程	2	32	32	0	0	6	选修	试
		环境专业英语	2	32	32	0	0	6	选修	查
		环境数据分析方法(实验)	1.5	48	0	48	0	6	选修	查
		环境工程施工技术	2	32	32	0	0	7	选修	试
		工程概预算与经济分析	2	32	32	0	0	7	选修	试
		固体废物处理与处置实验	0.5	16	0	16	0	7	选修	查
	环境信息系统技术(实验)	1	32	0	32	0	7	选修	查	
	环境修复原理与技术	2	32	32	0	0	7	选修	查	

	环保设备基础	2	32	32	0	0	7	选修	查
	环境工程仪表与自动化	2	32	32	0	0	7	选修	查
	小计	34.5	672	432	240	0			
	总计	69	1240	968	272	0			

表3

实习（设计）进程表

实习代码	实习名称	周数	学分	学期
	环境学实习	1	1	3
	环境工程微生物实习	1	1	4
	工程测量实习	1	1	4
	环境监测实习	1	1	6
	环境土壤学实习	1	1	6
	给水处理实习与设计	1	1	6
	水污染工程课程设计	1	1	6
	专业认识实习（水、气、固）	2	2	6,7
	固体废物处理与处置课程设计	1	1	7
	环境规划与管理实习	1	1	7
	环境影响评价实习	1	1	7
	毕业实习	10	5	8
	毕业论文（设计）	0	6	7-8
	军训	3	1	1
	第二课堂	0	4	1-8