

环境工程专业人才培养方案

(2017 级)

一、专业基本情况

专业名称：环境工程

专业代码：081001

学科门类：工学

专 业 类：环境与安全类

二、业务培养目标

环境工程专业培养具有可持续发展理念，具备水、气、声、固体废物等污染防治和给排水工程、环境规划和资源保护等方面的知识，具有进行污染控制工程的设计及运营管理能力，制定环境规划和进行环境管理的能力，以及环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力，能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科的高级工程技术人才。

三、业务培养要求

本专业学生主要学习普通化学、分析化学、物理化学、微生物学、环境监测、环境工程学科的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及绘图、污染物监测和分析、工程设计、管理及规划方面的基本训练，具有环境科学技术和给排水工程领域的科学研究、工程设计和规划管理方面的基本能力。

四、毕业生应获得的知识和能力

- 1、掌握无机及分析化学、有机化学、物理化学、微生物学、环境工程原理、环境监测、环境工程学科的基本理论与基本知识；
- 2、掌握水污染控制工程、大气污染控制工程、物理性污染控制工程、固体废弃物处理处置与资源化的基本理论和设计方法；
- 3、具有环境监测、环境影响评价、环境规划与管理的初步能力；
- 4、了解环境科学与技术的理论前沿和发展动态；
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 6、具有较强的自学能力和创新意识。

五、主干学科

环境科学与工程。

六、主要课程

环境监测、环境微生物学、分析化学、有机化学、物理化学、环境监测、环境影响评价、环境工程图学、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物资源化工程、物理性污染控制、环境规划与管理等。

七、学制与授予学位

学制：四年

授予学位：工学学士

八、课程体系的构成及学分比例

课程类别		学 分			比例 (%)
		合计	必修	选修	
理 论	公共基础课	52.5	52.5		32
	专业基础课	25.5	25.5		16

教 学	专业核心课	18.5	18.5		15
	专业特色课	6.0		6.0	
实践教学（包括实习和实验）		40.5			25
双创教育		6.0	4.0	2.0	
素质教育	公共选修课	8.0		8.0	
	第二课堂	4.0		4.0	
	“永椿”教育	2.0	2.0		
毕业最低学分		163.0			

环境工程专业理论教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	考核	理论教学				实践教学	各学期周学时分配								承担单位
			类型	学分	共	讲	实	(周)	二	三	五	六	八	九	十一	十二	
					计	课	验										
公共基础课		马克思主义基本原理概论	+	3	48	48					3						马院
		中国近现代史纲要	+	2	32	32				2							马院
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	+	4.5	72	72						5					马院
		思想道德修养与法律基础	+	2.5	40	40			3								马院
		形势与政策		2					专题报告形式组织教学，四年累计参加16次。								马院
		英语	+	16	256	256			4	4	4	4					外语
		体育		4	128		128		2	2	2	2					体育
		大学计算机基础与计算思维	+	3	48	16	32			3							大智
		高等数学 A	+	9	144	144			5	4							理学
		工程数学	+	5	80	80					5						理学
		无机及分析化学 B	+	2	32	32			2								化工
		无机及分析化学 B 实验		2	32		32			2							化工
		有机化学 B	+	3	48	48				4							化工
		物理化学 B	+	2.5	40	40					2						化工
		小计		60.5													
专业基础课		环境学导论	+	2	32	32			2								生态
		环境监测	+	3	48	32	16	1				2					生态
		环境微生物学	+	3	48	32	16					2					生科
		环境工程图学与计算机辅助设计		4	64	32	32	1				4					生态
		工程力学	+	4	64	56	8						4				土木
		水力学	+	3	48	48					3						生态
		环境工程原理	+	4	64	64							4				生态
		环境化学	+	3	48	32	16						2				生态
		水土保持概论	+	3	48	48						3					生态
		水土保持方案编制	+	2	32	32							2				生态
		小计		31.0													
心核业		水污染控制工程	+	4	64	56	8	1						4			生态

		物理性污染控制	+	2	32	32		0.5					2				生态	
		固体废物资源化工程	+	3	48	48		1						3			生态	
		大气污染控制工程	+	3	48	48		1						3			生态	
		环境影响评价	+	3	48	48		1						3			生态	
		环境规划		2	32	32		1					2				生态	
		清洁生产		2	32	32		1						2			生态	
		小计		19														
专业特色课 (选修)		科技论文写作		2	32	32								2			生态	
		恢复生态学		2	32	32							2				生态	
		环境经济学		2	32	32									2		生态	
		环境法学		2	32	32							2				生态	
		环境毒理学		2	32	32								2			生态	
		环境工程施工管理		2	32	32									2		生态	
		专业英语		2	32	32								2			生态	
		专业特色课最低应选学分			6	96	96											
	合 计				116.5	1704	1416	288										

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

环境工程专业实践教学

课程 编 号	课程名称	周数	学分	学期												承担 单位	备 注
				一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二		
	思想政治理论课实践	2	2.0	2													必修
	军事理论及训练	2	4.0	4													必修
	林学概论实习	1	1.0												1		必修
	环境监测课程实习	1	1.0			1										生态	必修
	环境工程图学与计算机辅助设计课程实习	1	1.0			1										生态	必修
	水污染控制工程课程设计	1	1.0										1			生态	必修
	固体废物资源化工程课程设计	1	1.0										1			生态	必修
	大气污染控制工程课程设计	1	1.0										1			生态	必修
	物理性污染控制课程实习	0.5	0.5								0.5					生态	必修
	环境影响评价实习	1	1.0									1				生态	必修
	环境规划实习	1	1.0								1					生态	必修

	清洁生产实习	1	1.0									1				生态	必修
	毕业实习及毕业论文	16	12.0												12	生态	必修
																生态	必修
合计		29.5	27.5														

环境工程专业双创教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	备注
	大学生创新创业基础	2.0	3	其他部门	必修
	大学生职业生涯规划	1.0	2	其他部门	必修
	大学生创新创业心理素质	1.0	3	其他部门	必修
		2.0	4-11	其它部门	选修
合计		6.0			

环境工程专业“永椿”教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	备注
	林学概论	1.0		林学	必修
合计		1.0			

环境工程专业双学位、双专业指导性培养方案

一、授予学位最低学分要求

课程类别		学 分		
		合计	必修	选修
理论教学	公共基础课		9	
	专业基础课		10	
	专业核心课		13	
	专业特色课			2
实践教学		22.5		
授予学位最低学分		46.5		

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科学生学籍管理办法》第七章第四十四条之规定执行。

二、理论教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	考核类型	理论教学		实践教学(周)	各学期周学时分配										承担单位
				学分	学时			二	三	五	六	八	九	十一	十二		
					共计		讲课									实验	
公共基础课		工程数学	+	5	80	80					5						理学
		无机及分析化学 B	+	2	32	32			2								理学
		无机及分析化学 B 实验		2	32		32			2							理学
		小计		9													
专业基础课		环境监测	+	3	48	32	16	1				2					生态
		环境微生物学	+	3	48	32	16					2					林学
		环境工程原理	+	4	64	64						4					生态
		小计		10													
专业核心课		水污染控制工程	+	4	64	56	8	1						4			生态
		固体废物资源化工程	+	3	48	48		1						3			生态
		大气污染控制工程	+	3	48	48		1						3			生态
		环境影响评价	+	3	48	48		1						3			生态
		小计		13													
专业特色课（选修）		环境规划		2	32	32		1					2				生态
		环境法学		2	32	32							2				生态
		专业特色课最低应选学分			2												
合 计				36	576	504	72	6									

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

三、实践教学环节

课程编号	课程名称	周数	学分	学期												承担单位	备注
				一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二		
	环境监测课程实习	1	1.0			1										生态	必修
	水污染控制工程课程设计	1	1.0										1			生态	必修
	固体废物资源化工程课程设计	1	1.0										1			生态	必修

	大气污染控制工程 课程设计	1	1.0									1			生态	必修
	环境影响评价实习	1	1.0								1				生态	必修
	环境规划实习	1	1.0							1					生态	必修
	毕业实习及毕业论文	16	12.0											12	生态	必修
合计		22	18													