

# 培 养 计 划

学 院 环境科学与工程学院 学 制 四年

专业名称 环境工程 授予学位 工学学士

## 一、业务培养目标及要求

本专业培养适应国家现代化建设多元人才的需要，德智体全面发展，掌握保护环境和改善环境质量的理论、技术原理，具备环境工程、环境污染防治工程、环境规划与管理等领域宽厚的基础理论和扎实的专业知识，获得环境科学与工程研究与工程设计的技能训练，能够从事城市、区域及流域和工业企业的水、气、固体废物和其它污染控制与治理工程、市政公共设施的系统设计、组织管理以及国民经济各部门所需要的特殊环境设计与管理要求的、具有较高科学素养和开拓精神的高级工程技术人才。

本专业学生主要学习普通化学、有机化学、物理化学、工程制图、微生物学、电工学、环境工程原理、环境监测等环境工程学科的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及工程制图、环境监测和分析、工程设计、环境评价、环境系统分析与环境规划方面的基本训练，具有环境科学技术和环境工程领域的科学研究、工程设计和规划管理等方面的基本能力。

## 二、主干学科

环境科学、环境工程

## 三、主要课程

环境工程微生物学、流体力学、环境工程原理、电工技术、普通化学、物理化学、有机化学、环境化学、环境监测、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物处理与处置、物理性污染控制、环境系统分析、环境评价与环境规划。

## 四、实践环节安排

军训、金工实习、环境监测教学实习、大气污染控制工程教学实习、水污染控制工程生产实习、固体废弃物处理教学实习、毕业实习、输水工程与水泵站课程设计、大气污染控制工程课程设计、水污染控制工程课程设计、毕业设计论文。

表 1 实践环节

类型	内容	周数	学分	学期	实践学时数	备注
校 安 排	公益劳动	1				
	安全教育	2	2			
	心理健康教育		2			
	计算机训练	3				EDA 仿真 16 学时
	军训	3		1		
	入学教育	1		1		
	毕业教育	1		8		
院 (系) 安 排	金工实习 C	2	2	3		校工程训练中心
	环境工程教学实习(环境监测)	1	1	5		校外
	大气污染控制工程课程设计	2	2	6	16	
	环境工程教学实习(大气)	1	1	6		校外
	输水工程与泵站课程设计	2	2	6	16	
	环境工程教学实习(固废)	1	1	5		校外
	环境工程生产实习(水)	2	2	7		校外
	水污染控制工程(一)课程设计	1.5	1.5	7	12	
	水污染控制工程(二)课程设计	1.5	1.5	7	12	
	环境工程专业毕业设计(论文)	14	14	8	50	
环境工程专业毕业实习	3	3	8		校外	
自 主 实 践	自主实践	2	2			
合计		44	37		106	

表 2 学时、学分结构表

		类别	学时	所占比例	学分
课 程 教 学	必 修 课	综合基础课	1048	43.7%	68.5
		学科基础课	296	12.3%	18.5
		专业课	224	9.3%	14
		小计	1568	65.3%	101
	选 修 课	综合基础课	128	5.3%	8
		学科基础课	376	15.7%	23.5
		专业课	328	13.7%	20.5
		小计	832	34.7%	52
合计			2400	100%	153
实践教学					37
总计					190

表3 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时分配				周学时分配											
				总计	讲课 数	上机 数	实验 实践 数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期				
基础课	综合	00000131	军事理论	2	(36)	(36)			2										
		00000003	马克思主义基本原理	3	48	48					3								
		00003997	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论(一)	2	32	32						3							
		00003998	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论(二)	2	32	32							3						
		00003992	思想政治理论综合实践课(一)	1	16	6		10					3						
		00003993	思想政治理论综合实践课(二)	1	16			16						3					
		00000002	思想道德修养与法律基础	3	48	48			3										
		00000001	形势与政策	2	(70)	(36)		(34)		2						2			
		00000004	中国近现代史纲要	2	32	32				2									
		00000013	大学英语(三)	3.5	56	56				4									
		00000014	大学英语(四)	3.5	56	56					4								
		00000017	英语听力(三)		(16)	(16)				1									
		00000018	英语听力(四)		(16)	(16)					1								
		00000019	体育(一)	2	36	36				2									
		00000020	体育(二)	2	36	36					2								
		00000021	体育(三)	2	36	36						2							
		00000022	体育(四)	2	36	36							2						
		00000023	高等数学A(一)	5.5	88	88				6									
	00000024	高等数学A(二)	5.5	88	88					6									
	00000032	线性代数	2.5	40	40					3									
	00000033	概率论B	2	32	32						2								
	00000040	大学物理A(一)	4	64	64					4									
	00000041	大学物理A(二)	3.5	56	56						4								
	00000046	物理实验A(一)	2	32	2		30				2								
	00000047	物理实验A(二)	2	32			32					2							
	00004138	大学计算机基础A	3	48	32	16			3										
	00000075	画法几何及工程制图(一)	2.5	40	40				3										
	00000076	画法几何及工程制图(二)	3	48	36	12				3									
	学分、学时合计				68.5	1048	932	28	88										
	选修课	素质选修	00005367	人文社会科学类选修课	8	128	128												
			学分、学时合计				8	128	128										
		外语选修	00000011	大学英语(一)	3.5	56	56			4									
00000012			大学英语(二)	3.5	56	56				4									
00000160			大学英语(五)	3.5	56	56					4								
00000161			大学英语(六)	3.5	56	56						4							
00000015			英语听力(一)		(16)	(16)			1										
00000016			英语听力(二)		(16)	(16)				1									
00000482			英语听力(五)		(16)	(16)					1								
00000483			英语听力(六)		(16)	(16)						1							
不计学分																			

续表 3 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时分配				周学时分配											
				总计	讲课 时数	上机 时数	实验、 实践 时数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期				
基础课	必修	00000105	电工技术	2.5	40	30		10			3								
		00001181	环境工程微生物学	2.5	40	32		8					3						
		00001183	环境工程原理	4	64	64							4						
		00000390	流体力学与流体机械	4	64	56		8				4							
		00000109	普通化学 B	2.5	40	32		8	4										
		00000121	物理化学 C	3	48	32		16			3								
	学分、学时合计			18.5	296	246		50											
	选修	00000117	有机化学 C	3	48	40		8			3								
		00000431	水分析化学 B	2.5	40	32		8				2							
		00000375	环境学导论 B	2	32	32						2							
		00005995	环境监测	3.5	56	48		8					3						
		00001192	环境生物化学	2	32	32								3					
		00000374	环境生态学	2	32	32						2							
		00001184	环境工程专业外语	2	32	32								2					
		00001178	环境工程 CAD	2	32	24	8								2				
		00005994	环境化学 B	2	32	24	8							2					
		00005403	现代仪器分析与测试	1.5	24	24							2						
		00004118	程序设计技术基础(C语言)	3	48	32	16				3								
		00004988	文献检索与利用 F	1	16	8	8								2				
		00004434	环境管理	2	32	32										3			
		00001177	环境毒理学	2	32	32										2			
		00005887	地理信息技术(GIS) B	1.5	24	12	12									3			
		00006198	水文学与水文地质 A	1.5	24	24							3						
		00005992	环境法与环境标准	1	16	16						3							
00005989		环境保护与可持续发展 A	1	16	16							2							
学分、学时合计			23.5/35.5	376/568	492	32	44												

续表3 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时分配				周学时分配									
				总计	讲课 时数	上机 时数	实验、 实践时数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期		
专 业 课	必修	00001230	水污染控制工程(一)	2.5	40	34		6								6	
		00001231	水污染控制工程(二)	2.5	40	34		6								6	
		00001167	大气污染控制工程	4	64	56		8							4		
		00001175	固体废弃物处理与处置	2	32	32							2				
		00001193	环境系统分析	3	48	40	8								4		
	学分、学时合计			14	224	196	8	20									
	选修	00001170	工业给水处理	1	16	16										2	
		00005306	工业污水处理	1.5	24	24										3	
		00001186	环境规划 A	2	32	24	8					2					
		00005996	环境评价 B	2	32	32							2				
		00001222	输水工程与泵站	2.5	40	40									3		
		00005290	废水处理新技术	1.5	24	24										6	
		00006250	物理性污染控制	2	32	32						2					
		00005993	环境工程经济及概预算	2	32	32									2		
		00001199	建筑给水排水工程 B	2	32	32							2				
		00004587	空气污染化学	2	32	32									2		
		00004435	环境化学反应动力学和反应器设计	1	16	16									2		
		00006229	土壤污染控制与修复	2	32	32								2			
		00005991	环境材料学	2	32	32							2				
00006207		水资源利用与保护	2	32	32								3				
00005987	环保设备基础	2	32	32									3				
00006154	生态工程	2	32	32									3				
00005962	固体废物综合利用	1.5	24	24									2				
学分、学时合计			20.5/31	328/496	488	8											
学分、学时总计			153	2400													