

环境工程专业(082502)

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美等方面全面发展，具备环境科学与工程基础理论、知识和技能，环境监测分析与评价，污染物控制工程设计、施工与运营，生态环境规划和环境管理，农村环境保护与整治，环境执法等方面的新技术、新工艺、新设备和新方法的研究和开发能力，能在政府部门、环保部门、规划部门、经济管理部门、工程设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发工作的环境工程高级应用型人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习数学、物理学、化学、工程等方面的基本理论和基本知识，学习环境微生物学、环境工程原理、环境生态学等专业基础基本理论和基本知识，学习环境监测和分析、环境工程设计与施工、环境管理及规划等方面专业基本理论、专业知识，接受科学研究和工程设计与运营管理的基本训练，掌握认识环境问题和解决环境问题的基本能力，具备良好的专业素养、工程职业道德、追求卓越的态度、强烈的社会责任感和创新思维。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的数学、物理、化学、生物学等基本理论知识和实验技术；
2. 具有系统的环境学、生态学、工程学等专业基础知识理论和实验技术；
3. 具有扎实的环境监测、环境质量评价、环境规划、环境管理等领域的基础理论与技能；
4. 熟悉环境友好型社会的相关方针、政策和法规；
5. 具有水污染控制、大气污染控制、固体废弃物处理与处置和物理性污染控制的知识和技能；
6. 具有一定的人文科学知识和较强的口头与文字表达能力及形象思维能力；
7. 具有较强的计算机、外语综合应用能力；
8. 具有良好的思想道德素质和文化素养，身心健康；
9. 具有较好的科学素养、竞争意识、创新思维和合作精神。

三、主干学科

环境科学与工程、生态学。

四、核心课程

无机及分析化学、物理化学和胶体化学、环境工程微生物学、环境生态学、环境化学、工程力学、环境工程原理、环境监测与仪器分析、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、环境规划与管理、环境影响评价、农业环境保护等。

五、主要实践教学环节

金工实习、课程设计、课程论文、生产实习、毕业实习与毕业论文或毕业设计等。

六、主要专业实验

环境制图与设计基础实验、环境工程基础实验、环境化学与监测分析实验、环境学实验、环境工程实验等。

七、修业年限

基本修业年限 4 年，弹性学习年限 3~6 年。

八、授予学位

工学学士。

九、课程设置与学分要求(见表1-表4)

表1 课程体系与学分要求

课 程 类 型	课 程 属 性	学 分	备 注
公共课	必 修	84	
	选 修	8	人文社科类专业学生至少选3学分自然科学类课程；自然科学类专业学生至少选3学分人文社科类课程。
专业课	必 修	48	
	选 修	6	
实践教学	必 修	26	
素质拓展	课外选修	(4)	依据《湖南农业大学“六求”素质拓展教育常规项目及学分设置一览表》选修项目；必须修满4学分方可毕业。
合计学分		172	学生所获总学分中必须至少包含创新创业教育学分10学分方可毕业，具体修读要求见表2。

表2 创新创业教育类课程研修要求

课 程 属 性	课 程 名 称	学 分
必 修	职业生涯规划	1
	就业指导	1
	创业基础	2
	专业导论	0.5
	专业专题讲座	0.5
选 修	素质拓展教育	4
	《湖南农业大学全校公共选修课一览表》中标注*的创新创业类公共选修课	≥1
合计学分		≥10

表3 实践教学环节安排

序号	课程代码	课程名称	学分数	执行学期							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	B071J00100	军训	2	2							
2	B472J05000	入学教育	1	1							
3	B332J07100	金工实习	2		2						
4	B472J06500	现代工程制图课程设计	1			1					
5	B441J00100	英语教学周	0				1				
6	B472J03800	环境工程原理课程设计	2				2				
7	B472J09700	社会调查	0				2				
8	B472J09400	环境科学实习	1					1			
9	B472J09500	环境工程课程设计	3						3		
10	B472J09600	环境工程实习	2						2		
11	B472J04000	环境规划(评价)课程设计	1							1	
12	B472J10000	生产实习	2							4	
13	B472J00300	毕业教育	1								1
14	B472J09200	毕业论文(设计)	3								5
15	B472J09300	毕业实习	5								9
总计			26								

表 4 环境工程专业公共基础课、专业课教学进程安排

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	B181L00100	职业生涯规划	18	0	1	18								考查
	B211L00100	安全教育	36	0	2	36								考查
	B361L00100	无机及分析化学	76	0	5	76								考试
	B361L00300	高等数学 A1	80	0	5	80								考试
	B361Y00100	基础化学实验 1	0	36	2	36								考查
	B381L00100	思想道德修养与法律基础	20	(28)	3	48								考试
	B431L00100	体育 1	24	6	1	30								考查
	B441L02900	英语 1	26	26	3	52								考试
	B451L00100	计算机基础 1	26	0	1.5	26								考试
	B451Y00100	计算机基础 1 实验	0	24	1.5	24								考查
	B071L00100	军事理论	26	10	2		36							考查
	B071L00200	大学生心理健康教育与指导	22	(10)	2		32							考查
	B181L00600	创业基础	32	0	2		32							考查
	B361L00200	基础化学实验 2	0	40	2.5		40							考试
	B361L00400	高等数学 A2	90	0	5.5		90							考试
	B361L00500	线性代数 A	36	0	2		36							考试
	B361L02500	有机化学	48	0	3		48							考查
	B381L00200	中国近现代史纲要	20	(12)	2		32							考试
	B431L00200	体育 2	30	8	1		38							考查
	B441L03000	英语 2	32	32	4		64							考试
	B451L00200	计算机(VB)	34	0	2		34							考试
	B451Y00200	计算机(VB)实验	0	26	1.5		26							考查
	B361L00600	概率统计 A	56	0	3.5			56						考试
	B361L02300	大学物理(理科)B	56	0	3.5			56						考试
	B361Y00700	大学物理(理科)B 实验	0	24	1.5			24						考查
	B381L00300	马克思主义基本原理概论	30	(18)	3			48						考试
	B431L00300	体育 3	30	8	1			38						考查
	B441L03100	英语 3	32	32	4			64						考试
	B071J00200	思想政治教育实践	(32)	0	2				32					考查
	B381L00400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	(32)	4			64						考试
	B431L00400	体育 4	30	8	1			38						考查
	B441L03200	英语 4	30	30	3			60						考试
	B621L00100	形势与政策	12	(20)	2					32				考查
	B181L00200	就业指导	18	0	1						18			考查
	小计		1464		84									

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课	B472L14000	专业导论	8	0	0.5	8								考查
	B332L11000	工程力学	32	8	2			40						考试
	B332L11100	电子电工技术	32	8	2			40						考试
	B362L05300	物理化学与胶体化学	56	0	3.5			56						考试
	B362Y00700	物理化学与胶体化学实验	0	24	1.5			24						考查
	B472L12000	现代工程制图	46	0	2.5			46						考试
	B472Y04600	环境制图与设计基础实验	0	40	2			40						考查
	B472L13200	环境工程原理	36	0	2				36					考试
	B472L12100	环境化学	36	0	2				36					考试
	B472L12200	环境监测与仪器分析	54	0	3				54					考试
	B472L12300	流体力学与流体机械	28	0	1.5				28					考试
	B472Y04700	环境工程基础实验	0	28	1.5				28					考查
	B472Y04800	环境化学与监测分析实验	0	60	3				60					考查
	B472L12500	环境微生物学	28	0	1.5					28				考试
	B472L12400	环境生态学	28	0	1.5					28				考试
	B472L12600	农业环境保护	36	0	2					36				考试
	B472Y04900	环境学实验	0	40	2					40				考查
	B472L12700	大气污染控制工程	46	0	2.5						46			考试
	B472L12800	固体废物处理与处置	36	0	2						36			考试
	B472L12900	水污染控制工程	54	0	3						54			考试
	B472L14100	专业专题讲座	8	0	0.5						8			考查
	B472Y05000	环境工程实验	0	48	2.5						48			考查
	B472L13000	环境规划与管理	36	0	2							36		考试
	B472L13100	环境影响评价	28	0	1.5							28		考试
	小计		884		48									
专业选修课	B473L02900	农药残留检测技术	24	0	1				24					考查
	B473L01200	环境法规与监理	24	0	1					24				考查
	B473L01900	环境系统工程	24	0	1					24				考查
	B473L09500	物理性污染控制工程	24	0	1					24				考查
	B473L01400	环境工程专业英语	24	0	1						24			考查
	B473L10100	清洁生产	24	0	1						24			考查
	B473L01000	环保设施运营与管理	24	0	1							24		考查
	B473L09600	环境经济学	24	0	1							24		考查
	小计		192		8									

【注】：()内学时为实践教学学时。

培养方案制定负责人：秦普丰

审核人：徐玉双