

环境生态工程专业人才培养方案

一、专业名称

环境生态工程专业（Eco-Engineering of Environment Majors）

专业代码：082504

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握生态工程学基本理论、基本知识和基本技能，具有环境监测、生态调查、环境评价、环境生态工程设计、生态规划与管理的能力，专业实践能力、创新与创业能力和社会适应能力强，能够在环保、农业、国土资源、水利等领域从事生态调查评价、环境监测评价、生态工程设计、生态规划管理等方面工作的应用型、复合型高级专门人才。

三、基本规格

通过学习与实践，该专业毕业生应达到如下要求：

- 1.掌握数学、物理、化学等自然科学以及生物学、生态学等方面的基本理论和基本知识；
- 2.掌握一门外语，具备基本的读、写、听、说能力，掌握计算机应用基本技能；
- 3.掌握生态调查与评价、环境监测、生态工程设计、环境影响评价、生态规划与管理的基本原理和技能，具有一定的工程设计、实施的能力；
- 4.熟悉国家生态环境保护、自然资源合理利用及可持续发展等有关政策和法规，具有从事生态环境保护宣传、管理和行业执法工作的基本能力；
- 5.了解当前生态工程学发展的前沿、现状和动态以及生态保护产业发

展的状况;

6.掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有一定的实验设计、实施、总结及撰写论文的科学研究基本能力;

7.具有良好的语言文字表达、沟通交流、团队协作和社会适应能力。

四、学制与修业年限

学制四年;修业年限 3-8 年

五、授予学位

工学学士

六、专业核心课程

环境制图、环境监测、环境工程学、应用生态学、生态规划、农业生态工程、生态恢复工程、环境影响评价、生态影响评价

七、全学程时间分配

内 容	本 科	备 注
全学程	203 周	每学期在校学习 20 周
假期	43 周	
考试	14 周	
入学教育、军训	1.5 周	
毕业教育	0.5 周	
毕业实习、毕业论文(设计)及论文(设计)答辩	17 周	
机动	6 周	每届春运会、国家规定节假日

八、毕业基本要求

课程分类		学分要求	合计
课程类	通识课	34.5	153
	学科基础课和专业课	85.5	
	专业拓展课程（选修）	25	
	文化素质教育课	8	
实践类	入学教育、军训	1	36.5
	俱乐部制体育	2	
	大学生体质健康测试	0.5	
	毕业教育	0.5	
	专业或公益劳动	2	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1	
	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3	
	专业社会实践	1	
	课程实习或专业综合实习	7	
	科研训练与课程论文（设计）	2	
	创新创业实践	2	
	《大学生心理健康教育》实践教学 0.5 学分；《形势与政策》、《大学生就业指导》、《创业基础》、《军事理论教育》实践教学各 1.0 学分	4.5	
毕业实习、毕业论文（设计）及答辩	10		
合 计			189.5

九、课程设置与教学进程一览表

表 I 必修课课程设置与教学进程一览表

环境生态工程专业

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学 时			各 学 期 学 时 分 配								开课单位
				总学时	理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八	
通 识 课	CB101001	大学英语 I	2.5	40	40	0	40								外语学院
	CB102023	大学英语 II	3.0	48	48	0		48							外语学院
	CB103026	大学英语 III	3.0	48	48	0			48						外语学院
	CB104029	大学英语 IV	3.5	56	56	0				56					外语学院
	CB091002	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	0	32								马克思学院
	CB091001	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	48								马克思学院
	CB092017	中国近现代史纲要	2.0	32	32	0		32							马克思学院
	CB091015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0			48						马克思学院
	CB092018	大学语文	2.0	32	32	0		32							人文学院
	CB081001	计算机基础	1.5	24	24	0	24								理信学院
	CB081002	计算机基础实验	1.5	24	0	24	24								理信学院
	CB971001	体育 I	1.0	28	28	0	28								体育部
	CB972002	体育 II	1.0	36	36	0		36							体育部
	CB901001	大学生就业指导 I	0.5	8	8	0		8							学工部
	CB902003	创业基础	1.0	16	16	0		16							创新创业学院
	CB906002	大学生就业指导 II	0.5	8	8	0						8			学工部
	CB891001	军事理论教育	1.0	16	16	0	16								学工部
	CB892003	大学生心理健康教育	1.5	24	24	0		24							学工部
CB886001	形势与政策	1.0	16	16	0						16			马克思学院	

	小 计		34.5	584	560	24	212	196	96	56		24		
学 科 (专 业) 基 础 课	CB081004	高等数学 II	4.5	72	72	0	72							理信学院
	CB082023	高等数学 III	4.5	72	72	0		72						理信学院
	CB082005	线性代数	2.0	32	32	0			32					理信学院
	CB083045	概率论与数理统计	3.5	56	56	0			56					理信学院
	CB083043	大学物理 II	2.0	32	32	0			32					理信学院
	CB083044	大学物理 II 实验	1.0	16	0	16			16					理信学院
	CB961001	普通化学 I	3.0	48	48	0	48							化药学院
	CB962268	分析化学 II	2.0	32	32	0		32						化药学院
	CB962008	有机化学 III	3.0	48	48	0		48						化药学院
	CB962007	基础化学实验 I	2.5	40	0	40		40						化药学院
	CB963015	基础化学实验 II	2.0	32	0	32			32					化药学院
	CB121001	植物学	2.5	40	40	0	40							生命学院
	CB121002	植物学实验	1.5	24	0	24	24							生命学院
	CB124030	植物生理学	3.0	48	48	0				48				生命学院
	CB124031	植物生理学实验技术	2.0	32	0	32				32				生命学院
	CB154015	生态学	2.5	40	40	0			40					资环学院
	CB154013	环境微生物学	2.0	32	32	0				32				资环学院
	CB154014	环境微生物学实验	1.0	16	0	16				16				资环学院
	CB153004	环境地学	2.5	40	40	0				40				资环学院
	CB154026	土壤学 II	2.0	32	32	0				32				资环学院
	CB154021	环境地学和土壤学 II 综合实验	1.5	24	0	24				24				资环学院
	CB153003	环境学概论	2.5	40	40	0				40				资环学院
CB162013	测量学	2.0	32	26	6				32				建工学院	
	小 计		55	880	690	190	184	192	240	264				

专业 课	CB154011	环境制图	3.0	48	0	48					48				资环学院
	CB155041	环境监测	2.0	32	32	0					32				资环学院
	CB155042	环境监测实验	2.5	40	0	40					40				资环学院
	CB155051	环境工程学	4.0	64	64	0					64				资环学院
	CB155052	环境工程学实验	2.0	32	0	32					32				资环学院
	CB155056	应用生态学	2.5	40	40	0					40				资环学院
	CB155057	应用生态学实验	1.0	16	0	16					16				资环学院
	CB156085	生态规划	2.5	40	40	0						40			资环学院
	CB156086	农业生态工程	2.0	32	32	0						32			资环学院
	CB156087	生态恢复工程	2.5	40	40	0						40			资环学院
	CB156088	生态工程综合实验	1.5	24	0	24						24			资环学院
	CB157109	环境影响评价	3.0	48	48	0							48		资环学院
	CB157117	生态影响评价	2.0	32	32	0							32		资环学院
	小 计			30.5	488	328	160	0	0	0	0	272	136	80	
必修课合计			120	1952	1578	374	396	388	336	320	272	160	80		
选修课	专业拓展课		25	400					64	64	64	120	88		
	文化素质(自然科学素质)课		8	128						32	32	32	32		
课内学时、学分总合计			153	2480			396	388	400	416	368	312	200		
实践教学	学分		20.5				1.5	1.0	1.5	1.5	2.0	1.5	1.0	10.5	
	周数		31				3	1	2	2.5	2	1.5	1	18	
各学期平均周学时							28.3	24.2	26.7	28.7	24.5	20.1	12.5		

表II 选修课课程设置一览表

环境生态工程专业

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时分配			开设学期	最低选修学时学分	开课单位	
				总学时	理论	实验				
专业拓展课程 (选修)	任选模块	CX123096	基础生物化学	3.0	48	48	0	3	第三学期 学时：64 学分：4.0	生命学院
		CX124099	基础生物化学实验	1.5	24	0	24			生命学院
		CX153145	环境生物学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX153144	水文与水资源学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX964128	仪器分析II	1.0	16	16	0	4	第四学期 学时：64 学分：4.0	化药学院
		CX964129	仪器分析II实验	1.0	16	0	16			化药学院
		CX154154	植物营养学原理	2.0	32	32	0			资环学院
		CX154155	基础遥感	2.0	32	32	0			资环学院
		CX154156	地理信息系统	2.0	32	32	0			资环学院
		CX154157	地理信息系统实验	1.0	16	0	16			资环学院
		CX155170	生态统计	2.0	32	20	12	5	第五学期 学时：64 学分：4.0	资环学院
		CX155171	生态经济学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX155172	景观生态学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX154150	环境与资源保护法学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX155173	生态学研究方法	2.0	32	0	32	7	第六学期 学时：120 学分：7.5	资环学院
		CX157240	水土保持原理与技术	3.0	48	48	0			资环学院
		CX157241	生态学研究进展	2.0	32	32	0			资环学院
		CX157242	产业生态学	2.0	32	32	0			资环学院
		生态保	CX157243	环境生态工程专业英语	2.0	32	32	0		资环学院
		CX156203	生物资源学	2.0	32	32	0	6	资环学院	

	护与恢复模块	CX156204	保护生物学	2.0	32	32	0	6	第七学期 学时：88 学分：5.5	资环学院
		CX156205	污染生态学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX156206	水生生态学	2.0	32	32	0			资环学院
		CX156207	生态保护恢复综合实验	2.0	32	0	32			资环学院
	农村环境治理模块	CX156208	农业废弃物资源化工程	2.0	32	32	0			资环学院
		CX156209	土壤污染修复工程	2.0	32	32	0			资环学院
		CX156210	农业面源污染防治技术	2.0	32	32	0			资环学院
		CX156211	污染植物修复技术	2.0	32	26	6			资环学院
		CX156212	农村环境治理综合实验	2.0	32	0	32			资环学院
文化素质课和自然科学素质课	学期： 一 二 三 四 五 六 七 合计 学时： 32 32 32 32 128 学分： 2 2 2 2 8 注：理科、工科和农科学生需修读的文化素质教育课程学分不得低于 8 学分。人文社科和艺术类学生需修读文化素质教育课程和自然科学修养教育课程，总学分不得低于 8 学分，其中自然科学修养教育课程不得低于 4 学分。									

表III 实践教学计划一览表

环境生态工程专业

课程类型	课程代码	课程名称	学分	开设学期	时间(周)	开课单位
专业及公益劳动	CB931001	专业与公益劳动 I	0.5	1	1	校园 管理中心
	CB931002	专业与公益劳动 II	0.5	2	1	
	CB931003	专业与公益劳动 III	0.5	3	1	
	CB931004	专业与公益劳动 IV	0.5	4	1	
体育	CB973003	俱乐部制体育 I	1.0	3	(36 学时)	体育部
	CB974005	俱乐部制体育 II	1.0	4	(36 学时)	
大学生体质健康测试	CB971002	大学生体质健康测试 I	0.5	1	(4 学时)	
	CB973004	大学生体质健康测试 II		3	(4 学时)	
入学教育、军训	CB921001	入学教育、军训	1.0	1	1-2	资环学院
毕业教育	CB928002	毕业教育	0.5	8	1	资环学院
社会实践	CB944001	“专业”社会实践	1.0	假期	1	团委
教学实习	CB091016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1.0	3	(1)	马克思学院
	CB891002	《军事理论教育》实践教学	1.0	1	(1)	学工部
	CB901004	《大学生就业指导 I》实践教学	0.5	2	(0.5)	学工部
	CB906005	《大学生就业指导 II》实践教学	0.5	6	(0.5)	学工部
	CB902006	《创业基础》实践教学	1.0	2	(1)	创新创业学院
	CB892004	《大学生心理健康教育》实践教学	0.5	2	(0.5)	学工部
	CB097003	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3.0	假期	3	马克思学院、团委
	CB886002	《形势与政策》实践教学	1.0	6	(1)	宣传部
	CB164071	普通测量学实习	1.0	3	1	建工学院
	CB154020	生态学实习	0.5	4	0.5	资环学院
	CB154022	环境地学和土壤学 II 综合实习	1.0	4	1	资环学院
	CB155055	环境监测实习	1.0	5	1	资环学院
	CB155054	环境工程学实习	1.0	5	1	资环学院
	CB156089	生态规划实习与设计	0.5	6	0.5	资环学院
	CB156090	生态工程实习与设计	0.5	6	0.5	资环学院
	CB156091	方向课程综合实习	0.5	6	0.5	资环学院
	CB156083	环境影响评价实习	1.0	7	1	资环学院
	CB157132	环境生态工程专业科研训练与课程论文(设计)	2.0	5-7	(2)	资环学院
	CB157133	环境生态工程专业创新创业实践	2.0	3-7	(2)	资环学院
	毕业实习、毕业论文(设计)	CB158140	环境生态工程专业毕业实习、毕业论文(设计)	10.0	8	17
合 计			36.5		35+(9.5)+(80 学时)	