

附件 2：2023 版本科专业人才培养方案模板

环境生态工程专业人才培养方案 (工学，环境科学与工程类，082504)

一、专业简介

环境生态工程专业属于环境科学与工程学科，2015 年首次招生。该专业现有专任教师 25 人，高级职称 17 人，拥有环境生态监测、生态修复、仪器分析等本科教学实验室。本专业依托安徽建筑大学在生态环境保护领域深厚的工程底蕴和长期耕耘，以生态监测和生态修复等为专业特色，培养学生具有扎实的环境生态工程理论知识、专业技术和工程设计能力，重点掌握水污染控制、固体废弃物污染控制、环境生态监测、土壤污染修复和环境生物修复技术等课程知识。

二、培养目标

环境生态工程专业面向国家和地方生态文明建设重大需求，以服务地方经济与社会发展为办学宗旨，培养在生态环境保护与修复领域从事设计、实施、管理等方面工作的高级工程技术人才。

本专业学生毕业后能达成下列目标：

目标 1：德、智、体、美、劳全面发展，具有良好社会责任感、职业道德、人文素养和心理素质；

目标 2：能够在政府、企事业、高校及科研院所等环保部门或机构从事规划、设计、施工、管理、教育和研究工作，具有就业竞争力；

目标 3：能够系统地分析和解决生态环境保护领域复杂工程问题，具备生态监测、评价、规划与设计等方面的能力，可**协助**承担生态修复工程的设计、施工及运营；

目标 4：具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野；

目标 5：具备团队合作、沟通表达和工程项目管理能力，能够自主学习、持续发展、终身进步。

三、毕业要求

(1) **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决生态环境保护领域及生态修复的复杂工程问题。

1-1 能应用数学知识解决工程问题。

1-2 能应用自然科学知识解决工程问题。

1-3 掌握工程基础知识，能将其应用于生态环境保护领域。

1-4 能够将专业知识用于解决生态环境保护领域及生态修复工程问题。

(2) **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过运用现代信息技术进行文献检索，整理、归纳和分析资料，研究分析生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达生态环境保护领域工程专业问题。

2-2 能应用工程科学的基本原理，通过运用现代信息技术进行文献检索，整理、归纳和分析生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题。

2-3 能针对生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题的分析，得出有效结果

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1 能够利用所学知识设计解决生态环境保护领域及生态修复复杂问题的方案。

3-2 能够在设计中体现创新意识，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化同环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对生态环境保护领域及生态修复复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于科学原理采用科学方法分析生态环境问题，设计合理实验。

4-2 能够安全有效开展实验，综合信息科学分析与解释所得数据，获取有效结论。

(5) 使用现代工具：能够针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对生态环境保护领域及生态小修复复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5-1 能够针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题，采用现代信息技术工具，获取相关信息资料。

5-2 能够正确选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具，分析生态环境保护领域问题。

5-3 能够使用现代工程工具与信息技术工具，预测与模拟生态环境保护领域及生态修复复杂问题，并理解其局限。

(6) 工程与社会：能够基于生态环境保护领域工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1 具有工程实习经历，能够基于学科知识合理分析生态环境修复方案对社会的影响。

6-2 能科学评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 能够理解生态环境保护领域及生态修复复杂问题的专业工程实践对环境的影响。

7-2 能够理解和评价工程实践对社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8-1 具有人文社会科学素养，能够遵守工程职业道德。

8-2 具有社会责任感和工程伦理观，能在实践中自觉履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9-1 具有在 multidisciplinary background 下的团队合作精神，能够在 multidisciplinary background 下的团队中开展工作。

9-2 能够担任 multidisciplinary team leader 的角色，组织成员开展工作。

(10) **沟通**：能够就生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10-1 能够掌握撰写报告和设计文稿、陈述发言等技能，与同行及公众进行有效沟通和交流环保问题。

10-2 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效沟通和交流。

(11) **项目管理**：理解并掌握生态环境保护领域及生态修复工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11-1 理解并掌握生态环境保护领域及生态修复工程管理原理与经济决策方法。

11-2 能够将工程管理原理与经济决策方合理有效应用于多学科环境。

(12) **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12-1 具有自主学习和终身学习的意识，认识坚持学习的重要性。

12-2 能够采用适合的方法持续提高自己的学习和适应发展的能力。

四、主干学科

环境科学与工程、生态学、生物学

五、核心课程

环境生态学、环境生物学、地理信息系统概论、水污染控制工程、固体废物污染控制、环境生态监测、环境影响评价、土壤污染与修复、环境生物修复技术、生态工程经济学等。

六、主要实践教学环节

1. 基础实践教学环节

物理实验、金工实习

2. 专业实践环节

认识实习、生产实习、劳动实践、课程实验、课程设计（地理信息系统概论、生态规划与设计、遥感原理与应用、土壤污染与修复、水污染控制工程、环境影响评价、湿地生态工程等）

3. 综合实践环节

毕业设计/论文、毕业实习、环境生态工程实验、环境生态综合实验等

七、学制及学分要求

1. 学制：

学制：4年；学生可在3-6年内修完本专业规定学分。

2. 学分要求：

专业学生在校期间必须修满本方案规定的171学分方能毕业。

按照课程性质分类：必修课程152.5学分，包括：通识教育基础课程36学分、大类学科专业基础课程46学分、专业与专业方向课程20.5学分、实践教学课程38学分（不含课内实践）、素质拓展与创新12学分（创业基础、大学生职业生涯规划与就业指导、大学生心理健康教育、安全教育、军事理论、美育教育、劳动教育）；选修课程18.5学分，包括：通识教育课程8学分（校公选课）、专业与专业方向课程8.5学分、素质拓展与创新课程2学分（校本特色课程、第二外语）。

按照课程平台分类：通识教育 44 学分（必修 36 学分，选修 8 学分）；大类学科专业基础 46 学分（全部必修）；专业与专业方向 29 学分（必修 20.5 学分，选修 8.5 学分）；实践教学 43.5 学分（全部必修，含课内实践 5.5 学分）；素质拓展与创新 14 学分（必修 12 学分，选修 2 学分）。

第二课堂 5 学分，不计入总学分。

八、授予学位

工学学士

九、课程体系

本专业课程体系由通识教育、大类学科专业基础、专业与专业方向、实践教学和素质拓展与创新课程平台。各课程平台占总学分比例如表 1。

表 1 各课程平台占总学分比例统计

课程平台	课程性质	学分	占总学分比例
通识教育	必修	36.0	21.1%
	选修（校级）	8.0	4.7%
大类学科专业基础	必修	46.0	26.9%
专业与专业方向	必修	20.5	12.0%
	选修	8.5	5.0%
实践教学	必修	43.5（含课内实践 5.5 学分）	25.4%
素质拓展与创新	必修	12.0	8.2%
	选修	2.0	

注：实践教学学分包含课内实践 5.5 学分。

十、专业指导性教学计划进程表

说明：课程设计不集中安排，由课程教师根据课程进程安排课程设计。

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I	☆	**	**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:	
II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	!!	:	:		
III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	++	++	:	:		
IV	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★			
V																						
符号说明	“☆” 入学教育 “--” 理论教学 “**” 军事训练 “!!” 认识实习 “++” 生产实习 “★” 毕业分配 “○” 毕业设计 “:” 考试 “◇” 课程设计																					

十一、专业教学计划表

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注	
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8		
必修课	通识教育	MY010021B	思想道德与法治	2.5	试	40	40			3*14								4-18周	
		MY020011B	中国近现代史纲要	2.5	试	40	40				3*14							1-16周	
		MY030021B	马克思主义基本原理概论	3.0	试	48	48					3*16						1-18周	
		MY040021B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	试	32	32						4*8					1-8周	
		MY040041B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	试	48	48						6*8					9-16周	
		MY050011B	形势与政策	2.0	查	64	64								32*2			11-12周	
		MY020021B	中国共产党党史专题	1.0	查	16	8		8			4*2						15-17周	
		WY020011B	大学英语读写译1	2.0	试	32	32			2*16								4-18周	
		WY020101B	大学英语视听说(自主学习)1	2.0	试	32	32			2*16								4-18周	
		WY020021B	大学英语读写译2	2.0	试	32	32				2*16							1-16周	
		WY020201B	大学英语视听说(自主学习)2	2.0	试	32	32				2*16							1-16周	
		WY010031B	大学英语读写译3	2.0	试	32	32					2*16						1-16周	
		WY010301B	大学英语视听说(自主学习)3	2.0	试	32	32					2*16						1-16周	
		TY010011B	大学体育1	1.0	试	32	32			2*16								4-18周	
		TY020021B	大学体育2	1.0	试	32	32				2*16							1-16周	
		TY030031B	大学体育3	1.0	试	32	32					2*16						1-16周	
		TY040041B	大学体育4	1.0	试	32	32						2*16					1-16周	
		XW010011B	程序设计基础—C语言程序设计	3.0	试	48	32	16			2*16	2*8							
		GG040019X	大学语文	1.0	查	16	16				2*8								
					小计	36.0													
	大类学科	SL011011B	高等数学 A1	4.5	试	88	88			6*15									
		SL011021B	高等数学 A2	5.5	试	88	88				6*15								
SL012021B		线性代数 B	2.5	试	40	40				4*10									

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配			各学期计划周学时								备注	
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7		8
专业基础	SL013021B	概率论与数理统计 B	2.5	试	40	40							4*10					
	SL021031B	大学物理 B	6.0	试	96	96					6*16							
	CH030112B	无机及分析化学 A	5.0	试	80	60	20		4*15									
	CH030102B	有机化学 D	2.0	试	32	32			4*8									
	CH030062B	物理化学 D	3.0	试	48	42	6				3*14							
	JD025052B	电工电子技术	2.5	试	40	32	8				4*10							
	HN010612B	流体力学 B	4.0	试	64	60	4				4*15							
	JD080042B	画法几何与建筑制图 C	3.0	试	48	40	8		3*14									
	HN070122B	环境生物学	2.0	试	32	32							4*8					1-8 周
	HN070142B	环境工程学	1.5	试	24	24							3*8					1-8 周
	HN070132B	环境生态学	2.0	试	32	32							4*8					9-16 周
	小计			46														
	专业与专业方向	HN070213B	生态工程概论（双语）	1.5	试	24	24						3*8					
HN070223B		地理信息系统概论	1.5	试	24	24							3*8					1-8 周
HN070403B		水污染控制工程 B	2.5	试	40	40							4*10					1-16 周
HN070263B		大气污染控制工程 B	2.0	试	32	32									4*8			9-16 周
HN070723B		固体废物控制工程 B	2.0	试	32	32									4*8			9-16 周
HN070063B		环境生态监测	2.0	试	32	32							4*8					1-8 周
HN070083B		环境影响评价 B	2.0	试	32	32									4*8			1-8 周
HN070413B		生态工程经济学	2.0	试	32	32											4*8	9-16 周
HN070163B		土壤污染与修复	2.0	试	32	32											4*8	1-8 周
HN070363B		环境化学 B	1.5	试	24	24							3*8					1-8 周
HN070383B		环境工程微生物学 B	1.5	试	24	24							3*8					1-8 周
小计			20.5															
素质拓展	CC010015B	创业基础	2.0	查	32	28		4	2*14									
	CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	2.0	查	32	24		8				2*12						
	GG040035B	大学生心理健康教育	2.0	查	32	20		12		2*10								

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配			各学期计划周学时								备注		
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7		8	
	与创新	JW010015B	安全教育	1.0	查	30	30				3*10								
		JW010035B	军事理论	2.0	查	32	32			3*11									
		JW010055B	美育教育	2.0	查	32	32					2*16							
		JW010045B	劳动教育	1.0	查	16	16						2*8						
		小计			12.0														
选修课	通识教育	选修校公选课≥8个学分																	
			人文社科类																
			自然科学类																
	专业课程	选修专业课程≥8.5个学分																	
		模块课程1(≥3.5个学分)																	
		HN070693X	水文与水资源	2.0	查	32	32						4*8						1-8周
		HN070113X	遥感原理与应用	1.5	查	24	24							3*8					9-16周
		HN070103X	生物统计与试验设计	2.0	查	32	32								4*8				1-8周
		HN070143X	生态规划与设计	1.5	查	24	24										3*8		1-8周
		HN070683X	水土保持学概论	2.0	查	32	32							4*8					1-8周
		HN030063X	环境碳排放管理与核算	1.5	查	24	24									3*8			1-8周
		模块课程2(≥5.0个学分)																	
		HN070703X	植物生理学	2.0	查	32	32								4*8				1-8周
		HN070153X	生物化学A	2.0	查	32	32							4*8					9-16周
		HN070713X	水环境修复工程	2.0	查	32	32									4*8			1-8周
		HN070193X	生态毒理学	2.0	查	32	32								4*8				9-16周
		HN070673X	景观生态学	2.0	查	32	32											4*8	1-8周
		HN070123X	恢复生态工程学	1.5	查	24	24											3*8	9-16周
		HN070183X	湿地生态工程	1.5	查	24	24											3*8	9-16周
HN070723X	环境生物修复技术	2.0	查	32	32									4*8			1-8周		
HN030313X	仪器分析B	2.0	查	32	24				8							3*8	1-8周		

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配			各学期计划周学时								备注
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	
	素质拓展与创新	选修校本特色课程≥1 个学分															
		JG010249X	建筑遗产保护	1.0	查	16	16					2*8					
		JG010239X	徽州建筑（民居）	1.0	查	16	16					2*8					
		JG010229X	徽州村落	1.0	查	16	16							2*8			
		选修第二外语≥1 个学分															
		JW020019X	俄语	2.0	查	32	32								2*16		
		JW020029X	德语	2.0	查	32	32								2*16		
		JW020049X	日语	2.0	查	32	32									2*16	

- 注：1.课程名称后标注“★”表示必须在企业中完成，标注“△”表示建议在企业中完成；
- 2.周学时按周学时乘以完成周填写，如：4（周学时）×8（周数）、备注栏填起始周；
- 3.本教学计划表未列入实践教学 39 个学分、学校公共选修课程 8 个学分和社会实践与课外创新课程（第二课堂）5 个学分。
- 4.在“学时分配”一栏中，总学时=讲课学时+实验学时+实践学时，其中实验学时包含上机学时，实践学时仅指文科类专业课程实践学时。
- 5.专业核心课程的考核方式应设定为考试；课程总学时超过 40 个学时课程，考核方式原则上应设定为考试，例外情况需学校审批。
- 6.创新创业教育课程包括必修课程《创业基础》和《大学生职业生涯规划与就业指导》，共 4 学分（各 2 学分），已列入“素质拓展与创新创业”课程平台；专业教育模块选修课程 2 学分，已归并到第二课堂课程 5 学分之中。

十二、实践教学环节安排表

层次	课程代码	实践环节名称	学分	周数 /学时	各学期计划周数										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
基础 实践	MY040024B	思想政治教育实践课	2.0	40 学时			3*14								
	JW010025B	军事训练与国防教育	2.0	60 学时	30*2										
	JD090022B	金工实习 B	2.0	60 学时		4*15									
	SL061021B	物理实验 B	1.0	30 学时		3*10									
	JW010065B	劳动实践 1	0.5	8 学时				2*4							
	JW010075B	劳动实践 2	0.5	8 学时				2*4							
	小计			8.0											
专业 实践类	HN070434B	环境生物学实验	1.0	30 学时				3*10							
	HN070864B	地理信息系统概论实验	0.5	15 学时				3*5							
	HN070774B	环境生态工程制图	1.0	30 学时					3*10						
	HN070444B	环境生态监测实验	1.5	45 学时						3*15					
	HN070474B	生物修复技术实验	1.0	30 学时						3*10					
	HN070874B	课程设计（地理信息系统概论）	1.0	1 周				√							
	HN070804B	课程设计（水污染控制工程 B）	1.5	2 周					√						
	HN070794B	课程设计（大气污染控制工程 B）	1.0	1 周						√					
	HN070884B	课程设计（环境影响评价）	1.5	2 周						√					
	HN070814B	课程设计（土壤污染与修复）	1.0	1 周							√				
	HN070894B	课程设计（固体废物控制工程 B）	1.0	1 周						√					
	HN070654B	认识实习（环境生态工程）	1.0	1 周				√							
	HN070724B	生产实习（环境生态工程）	2.0	2 周						√					
	小计			15.0											
综	HN070454B	环境生态工程实验	1.0	30 学时					√						

	HN070644B	环境生态综合实验（一）	1.0	30 学时							√			
	HN070764B	环境生态综合实验（二）	1.0	30 学时								√		
	HN070784B	毕业实习	2.0	3 周									√	
	HN070854B	毕业设计/论文（环境生态工程）	10.0	15 周									√	
	小计		15.0											
课程 内实 践	MY020021B	中国共产党党史专题	0.5	8 学时			4*2							
	XW010011B	程序设计基础—C 语言程序设计	1.0	24 学时		√								
	JD080042B	画法几何与建筑制图 C	0.5	8 学时		√								
	CH030112B	无机及分析化学 A	1.25	20 学时	√									
	CH030062B	物理化学 D	0.25	4 学时			√							
	JD025022B	电工电子技术 B	0.5	8 学时				√						
	CC010015B	创业基础	0.25	4 学时	√									
	CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	0.5	8 学时				√						
	GG040035B	大学生心理健康教育	0.75	12 学时		√								
		小计		5.5										
合 计			43.5											

注：课程设计学分、周数按集中安排填写，组织实施分散进行。

十三、各学期学时分配表

学期 类别		1	2	3	4	5	6	7	8	总计
		学 时								
课内教学环节	必修	416	458	342	320	120	160	64	0	1880
	选修	累计选修至少 312 学时								
	其它（实验）	84	134	52	77	60	105	30	0	542
实践教学环节周数		0	0	0	2	2	6	1	18	29

十四、专业培养目标与毕业要求实现矩阵

1. 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识		√	√		
问题分析		√	√		
设计/开发解决方案		√	√		√
研究		√	√		√
使用现代工具		√	√		
工程与社会	√	√	√		
环境与可持续发展	√				√
职业规范	√				
个人和团队		√	√	√	

沟通		√	√	√	
项目管理		√	√	√	
终身学习		√	√		√

2. 毕业要求指标分解表

毕业要求	指标点
1、工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决生态环境保护领域及生态修复的复杂工程问题。	1-1 能应用数学知识解决工程问题
	1-2 能应用自然科学知识解决工程问题
	1-3 掌握工程基础知识，能将其应用于生态环境保护领域
	1-4 能够将专业知识用于解决生态环境保护领域及生态修复工程问题
2、问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过运用现代信息技术进行文献检索，整理、归纳和分析资料，研究分析生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题，以获得有效结论。	2-1 能应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达生态环境保护领域及生态修复工程专业问题
	2-2 能应用工程科学的基本原理，通过运用现代信息技术进行文献检索，整理、归纳和分析生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题
	2-3 能针对生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题的分析，得出有效结果
3、设计/开发解决方案： 能够设计针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3-1 能够利用所学知识设计生态解决环境保护领域及生态修复复杂问题的方案
	3-2 能够在设计中体现创新意识，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化同环境等因素
4、研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对生态环境保护领域及生态修复复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综	4-1 能够基于科学原理采用科学方法分析环境问题，设计合理实验

<p>合得到合理有效的结论。</p>	<p>4-2 能够安全有效开展实验，综合信息科学分析与解释所得数据，获取有效结论</p>
<p>5、使用现代工具：能够针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对生态环境保护领域及生态小修复复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。</p>	<p>5-1 能够针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题，采用现代信息技术工具，获取相关信息资料</p> <p>5-2 能够正确选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具，分析生态环境保护领域问题</p> <p>5-3 能够使用现代工程工具与信息技术工具，预测与模拟生态环保领域及生态修复复杂问题，并理解其局限性</p>
<p>6、工程与社会：能够基于生态环境保护领域工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p>	<p>6-1 具有工程实习经历，能够基于学科知识合理分析生态环境修复方案对社会的影响</p> <p>6-2 能科学评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任</p>
<p>7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对生态环境保护领域及生态修复复杂问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	<p>7-1 能够理解生态环境保护领域及生态修复复杂问题的专业工程实践对环境的影响</p> <p>7-2 能够理解和评价工程实践对社会可持续发展的影响</p>
<p>8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。</p>	<p>8-1 具有人文社会科学素养，能够遵守工程职业道德</p> <p>8-2 具有社会责任感和工程伦理观，能在实践中自觉履行责任</p>
<p>9、个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及</p>	<p>9-1 能够在多学科背景下的团队中开展工作</p>

负责人的角色。	9-2 能够担任多学科团队负责人的角色，组织成员开展工作
10、沟通： 能够就生态环境保护领域及生态修复复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10-1 能够掌握撰写报告和设计文稿、陈述发言等技能，与同行及公众进行有效沟通和交流环保问题
	10-2 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效沟通和交流
11、项目管理： 理解并掌握生态环境保护领域及生态修复工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11-1 理解并掌握生态环境保护领域及生态修复工程管理原理与经济决策方法
	11-2 能够将工程管理原理与经济决策方合理有效应用于多学科环境
12、终身学习： 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	12-1 具有自主学习和终身学习的意识，认识坚持学习的重要性
	12-2 能够采用适合的方法持续提高自己的学习和适应发展的能力

3. 课程体系对毕业要求的支撑

课程名称	毕业要求指标点																											
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/开发解决方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与社会		7、环境和可持续发展		8、职业规范		9、个人与团队		10、沟通		11、项目管理		12、终身学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
军事训练与国防教育																					★							
形势与政策																												★
大学生心理健康教育																								★				
大学英语																								★			★	
大学体育																			★									
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论																★				★								
马克思主义基本原理																★			★	★								
中国近现代史纲要																			★									
思想道德与法治																★				★								
高等数学	★				★									★														

课程名称	毕业要求指标点																											
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/ 开发解决 方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与 社会		7、环境和 可持续发展		8、职业规 范		9、个人与 团队		10、沟通		11、项目 管理		12、终身 学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
线性代数	★				★																							
概率论与数理统计	★																											
大学物理		★			★																							
物理实验		★																										
无机及分析化学											★																	★
物理化学		★			★																							
有机化学		★			★																							
工程力学			★																			★				★		
电工电子技术						★																						
金工实习																						★		★				
计算机程序设计基础-c语言设计													★															
画法几何与建筑制图													★															

课程名称	毕业要求指标点																											
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/ 开发解决 方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与 社会		7、环境和 可持续发展		8、职业规 范		9、个人与 团队		10、沟通		11、项目 管理		12、终身 学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
环境工程学				★		★		★																				
环境生态学				★		★		★																				
环境生物学						★				★																		
生态工程经 济学																									★	★		
生态工程概 论(双语)																											★	
水污染控制 工程 B				★					★																			
大气污染控 制工程 B				★					★																			
地理信息系 统概论						★						★	★															
固体废物控 制工程 B				★					★																			
环境生态监 测				★		★							★															
环境化学 B		★			★				★																			

课程名称	毕业要求指标点																											
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/ 开发解决 方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与 社会		7、环境和 可持续发展		8、职业规 范		9、个人与 团队		10、沟通		11、项目 管理		12、终身 学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
环境影响评价 B			★			★																			★			
环境工程微生物学 B			★															★										
土壤污染与修复						★		★										★										
地理信息系统概论实验			★		★									★														
环境生物学实验		★							★																			
环境生态工程制图														★														
环境生态监测实验								★						★														
生物修复技术实验									★									★										
课程设计 (水污染控制工程)								★								★												

课程名称	毕业要求指标点																												
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/开发解决方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与社会		7、环境和可持续发展		8、职业规范		9、个人与团队		10、沟通		11、项目管理		12、终身学习		
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2	
课程设计 (地理信息系统概论)							★							★							★								
课程设计 (大气污染控制B)					★											★													
课程设计 (固体废物控制工程B)				★														★											
课程设计 (环境影响评价)								★																★					
课程设计 (土壤污染与修复)								★																★					
环境生态工程基础实验											★										★	★	★						
环境生态工程实验(一)											★										★	★	★						
环境生态工程实验(二)											★										★	★	★						

课程名称	毕业要求指标点																											
	1、工程知识				2、问题分析			3、设计/ 开发解决 方案		4、研究		5、使用现代工具			6、工程与 社会		7、环境和 可持续发 展		8、职业规 范		9、个人与 团队		10、沟通		11、项目 管理		12、终身 学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
认识实习 (环境生态 工程)															★									★				
生产实习 (环境生态 工程)															★													★
毕业实习 (环境生态 工程)												★			★													
毕业论文/ 设计(环境 生态工程)							★		★			★						★				★						★

十五、社会实践与课外创新学分获得办法

学校为加强学生创新创业能力的培养，鼓励大学生积极参加课外实践活动。创新创业教育及学生在教师指导下开展的各类创新创业实践；参加创新创业项目(国家级或省级)；社会实践与社会调查；专题讲座或学术报告；发表学术论文与申请专利等。大学生获得社会实践与课外创新学分的具体办法见《安徽建筑大学大学生社会实践与课外创新学分认定办法》（校字〔2014〕107号）。