

环境科学专业人才培养方案

(专业代码:082503)

一、培养目标

坚持立德树人，培养具有社会责任感，适应区域经济社会发展与京津冀协同发展需要，德、智、体、美等方面全面发展，掌握环境科学的基本理论、基本知识，具备环境监测、环境规划与评价、环境污染防治与修复等方面的综合技能，具有创新创业精神和较强实践能力，能在政府部门、高等院校、环境监测站、环境科研机构、环保公司等企事业单位胜任环境资源领域的检测、科研、评价、规划及管理等工作的高素质复合应用型人才。

二、毕业生的基本要求

1.热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理；具有服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2.本专业学生主要学习环境科学与管理方面的基本理论和基本知识，接受环境监测、环境质量评价、环境规划与管理、环境污染防治与修复等方面的基本训练，具备环境监测、环境评价与规划、环境污染防治与修复等专业技术能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 具有扎实的数、理、化等方面的基本理论、基本知识和一定的自然科学和人文社会科学知识；

(2) 掌握环境科学与管理的基本理论、基本知识和基本技能；

(3) 具备资源与环境调查、监测、评价、规划与管理、环境防控与修复、环境信息系统应用等能力；

(4) 具有搜集资料、设计试验、搭建试验平台、归纳整理分析试验结果、撰写论文、参与学术交流等综合能力；

(5) 具有一定的英语听、说、读、写能力，有一定的国际视野和跨文化交流能力；

(6) 具有较强的自主学习、书面和口头表达、交流沟通和组织协调能力，以及团队合作精神。

(7) 熟悉国家环境保护、自然资源合理利用、可持续发展等相关政策和法规；

(8) 了解环境科学的专业前沿、最新发展动态和环境保护产业的发展趋势。

3.具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄。

三、专业主干课程

环境监测、环境工程学、土壤污染控制与修复、环境影响评价、环境规划学、环境工程 CAD 技术应用、环境法学

四、学制

四年。学生可根据自身具体情况缩短或延长学习年限，学习年限为三至六年。

五、授予学位

理学学士学位

六、毕业学分及其结构

最低毕业学分：163 学分。

(1) 通识教育课程 49.5 学分（其中通识必修课 39.5 学分，通识选修课 10 学分）；

(2) 学科平台课 27.5 学分；

(3) 专业教育课程 65.5 学分（其中专业基础课 20 学分，专业核心课 45.5 学分）；

(4) 拓展教育课程 20.5 学分（其中专业拓展课 16.5 学分，学科拓展课 4 学分）。

七、课程设置及教学进程计划表

DX0925103	有机化学*	3.5	56	56				56							
DY1625105 DY1625106	实验化学*	3	96		96		44	52							
DX0923001	C 语言程序设计	4	64	32	32			64							
DX0925207	概率论与数理统计	3.5	56	56					56						
小 计		35	608	480	128		20 4	34 8	56						

(三) 专业教育课程

1. 专业基础课 (共修读20学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学 时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1605111	环境化学	2	32	32					32						
DY1605111	环境化学实验	0.5	16		16				16						
DL1624176	环境微生物学	2	32	32				32							
DY1624176	环境微生物学实 验	0.5	16		16			16							
DL1605115	生态学	2	32	32					32						
DY1605115	生态学实验	0.5	16		16				16						
DX0905114	环境生物学	2	32	24	8					32					
DL1605118	环境学导论	2	32	32				32							
DL1605125	环境研究法	2	32	32							32				
DY1605125	环境研究法实验	0.5	16		16						16				
DS1605008	环境科学基础实 习	1	1周			1周				1 周					
DL1604211	生物化学	2	32	32					32						
DY1604212	生物化学实验	0.5	16		16				16						
DL1605308	土壤学	2	32	32					32						
DY1605308	土壤学实验	0.5	16		16				16						

小 计	20	352+ 1周	248	104	1周		80	96	96 + 1周	32	48				
-----	----	------------	-----	-----	----	--	----	----	---------------	----	----	--	--	--	--

2.专业核心课（共修读45.5学分）

课程 编号	课程名称	学 分	总学 时	讲 授	实 验	实 践	执行学期								备 注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL160510 8	环境工程学	4.5	72	72							72				
DY160510 8	环境工程学实验	1	32		32						32				
DL160511 2	环境监测 I	1	16	16							16				
DY160511 2	环境监测 I 实验	1	32		32						32				
DL160511 3	环境监测 II	1	16	16								16			
DY160511 3	环境监测 II 实验	1	32		32							32			
DL160533 8	环境影响评价	2	32	32								32			
DY160533 8	环境影响评价实验	0.5	16		16							16			
DL160532 9	环境规划学	3	48	48								48			
DL160510 7	环境工程 CAD 技术应用	0.5	8	8					8						
DY160510 7	环境工程 CAD 技术应用实验	1	32		32				32						
DL160533 9	土壤污染控制与修复	2	32	32							32				
DL160510 6	环境法学	2	32	32									32		

DS1605010	环境科学专业综合实习（环境监测、环境工程学、环境影响评价、环境规划与管理）	4	4周			4周						4周		
DS0905004	科研训练及其课程论文	5	10周			10周						10周		
DS0905005	毕业实习	11	11周			11周							11周	
DS0905006	毕业论文	5	5周			5周							5周	
小 计		45.5	400+ 30周	256	144	30周			40		184	144	32+ 14周	16周

(四) 拓展教育课程

1.专业拓展课（至少修读16学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0903402	气象学	2	32	24	8					32					
DX0905330	环境管理学	2	32	32							32				
DL1605131	固体废物处理与处置	2	32	32							32				
DL1605124	专业前沿讲座	2	32	32								32			
DX0905129	专业英语	2	32	32						32					
DX0905105	环境毒理学	2	32	32							32				
DL1604311	植物学	2	32	32		32									
DY1604312	植物学实验	0.5	16		16	16									
DX0905406	植物营养学	2	32	32					32						
DL1605225	环境信息系统	1.5	24	24					24						
DY1605225	环境信息系统实验	0.5	16		16				16						
DX0932024	环境经济学	2	32	32							32				

小 计	20.5	344	304	40		48			104	32	128	32		
-----	------	-----	-----	----	--	----	--	--	-----	----	-----	----	--	--

2.学科拓展课（至少修读4学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学 时	讲授	实验	实 践	执行学期								备 注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DTX02000 1	园艺学概论	2	32	32											
DTX07000 1	林学概论	2	32	32											
DTX08000 1	畜牧学概论	2	32	32											
DTX31000 2	现代企业管理	2	32	32											
DTX31001 3	农村政策与法规	2	32	32											
DTX32000 2	经济学	2	32	32											
DTX31000 4	人力资源管理	2	32	32											
小 计		14	224	224											

注：开课学期为3-7学期，由学校统一开设，学生根据兴趣爱好及就业需求选修。

(五) 第二课堂教学活动

类别	项目	备注
创新创业活动	创新创业竞赛	
	专业实践能力竞赛	
	发明、论文等	
实践活动	体育活动	
	社会实践	
报告	学术报告	
	讲座	