

# 生态学专业本科人才培养方案

## 一、培养目标

**能力目标和职业目标：**本专业培养具备生物学及其他相关自然科学基础知识，系统地掌握生态学专业理论和知识，具有开展生态学实验和野外实践的技能，能在与生态学密切相关的环保、水利、规划、农业和林业等单位从事生态学的教学和科研工作，也可在相关职能部门和企业从事生态环境的保护和建设、资源经营和管理、循环经济建设、区域生态规划与设计等技术开发工作，具有良好科学素养和创新能力的复合型人才。

**定位目标：**本专业以具有地方特色的高水平专业为培养目标，培养能够胜任生态学研究、生态修复与建设、生态规划与设计等方面工作的专门人才，以研究和解决山西省黄土高原区水土流失、矿山生态恢复、流域综合治理等山西省特有的生态环境问题为出发点，培养承担山西省生态文明建设的中高端人才。

## 二、毕业要求

本专业学生主要学习生物学、生态学方面的基本理论和知识，学习相关的数理化基础和人文社科知识，接受基础研究、应用基础研究方面的创新思维和科学研究训练，掌握扎实的学科理论和基础知识，具有良好的科学素养及一定的教学、科研和管理能力。按照区域特征，本专业要求学生掌握必要的生态修复与重建、生态调查与评价方法和科学研究方法的基本训练，具有较好的科学素养，获得生态学专业的调查、规划、设计、科研和管理等方面的专业基本知识与专业技能，具有应用所学专业知分析解决实际问题、科学研究、组织管理的基本能力。毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质：

1. 具有良好的职业道德、高度的社会责任感和丰富的人文科学素养；
2. 掌握数理化、生物学、生态学、环境科学、计算机与信息科学的基础知识和理论；
3. 掌握生态学研究、生态监测与评价、区域规划与自然保护、生态管理的基本技术；
4. 具有开展生态学调查、实验、规划、管理与教育的初步能力；
5. 熟悉环境保护、自然资源合理利用和可持续发展等相关方针、政策和法规；
6. 了解生态学的历史、现状、理论前沿和发展动态；
7. 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力，具有适应社会需求、继续深造的潜能，以及应对危机与突发事件的初步能力；
8. 具有一定的国际视野和初步的交流、竞争与合作能力。

## 三、学制与修业年限

标准学制 4 年，修业年限 4—6 年。

## 四、学分要求和授予学位

学分要求：157.5

授予学位：符合学士学位授予条例规定者，授予理学学士学位。

### 五、课程结构及学分分配表

课程类别		学分数	小计	占总学分%	小计%
通识教育课程	通识教育必修课	39	47	24.8	29.9
	通识教育选修课	8		5.1	
专业教育课程	专业必修课	88	108.5	55.9	68.8
	专业选修课	8		5.0	
	专业见习	2.5		1.6	
	毕业论文	4		2.5	
	毕业实习	6		3.8	
任意选修课程		2	2	1.3	1.3
合 计		157.5		100%	

### 六、人才培养方案教学计划表

## 生态学专业本科人才培养方案教学计划表

(一) 通识教育课程 (816 学时, 47 学分)

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及开课学期安排								上课周数	总学分	总学分分配		总学时数	总学时分配				是否辅修或双学位课程			
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				理	实		讲	实	实	其				
				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										论	践	授	验
通识教育必修课	1900001	中国近现代史纲要	考试		3							14	2.5	2.5		40	40							
	1900002	思想道德修养与法律基础	考试	3								14	2.5	2.5		40	40							
	1900003	马克思主义基本原理概论	考试					3				14	2.5	2.5		40	40							
	1900004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试				5					14.5	4.5	4.5		72	72							
	1900005	形势与政策	考查	每学期 14 学时, 共 5 学期								7×5	2	2		70	70							
	1900006	思政课实践教学	考查	1-6 学期完成									2		2									
	8000007	体育与健康	考查	2	2	2	2						13×1 16×3	4	1	3	122	16		106				
	1400008	大学外语	考试/ 考查	1-4 学期, 共 3/4 学期									12×1 16×2/3	11	11		176	176						
	5100009	计算机基础与应用	考试		4								16	3	2	1	64	32	32					
	1100010	大学语文	考查	2									16	2	2		32	32						
	9300011	国防与安全教育	考查	国防教育 2 周, 安全教育每学期 4 学时, 共 8 学期									1	1										
	9300012	创业基础	考查	2										2	2		32	32						
<b>通识教育选修课</b>			考查	1—5 学期, 共 4 门								16×4	8	8		32×4	32×4							

(二) 专业教育课程 (2336 学时, 107.5 学分, 其中 4 门选修为 8 个学分, 专业见习 2.5 个学分, 毕业论文 4 学分, 毕业实习 6 个学分)

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及开课学期安排								上课周数	总学分	总学分分配		总学时数	总学时分配				是否辅修或双学位课程		
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				理 论	实 践		讲 授	实 验	实 践	其 它	辅修	双学位	
				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												
专业基础课	9388003	高等数学 B(上)	考试	6								11	4	4		64	64						
	9388004	高等数学 B(下)	考试		4							16	4	4		64	64						
	9388008	线性代数	考试			3						16	3	3		48	48						
	5488001	无机及分析化学	考试	4								12	3	3		48	48						
	5488002	无机及分析化学实验	考查	4								8	1		1	32		32					
	5488003	有机化学	考试		4							12	3	3		48	48						
	5488004	有机化学实验	考查		4							8	1		1	32		32					
	5408001	植物学 (上)	考试	4								12	3	3		48	48						
	5408002	植物学实验 (上)	考查	4								8	1		1	32		32					
	5408003	植物学 (下)	考试		4							12	3	3		48	48						
	5408004	植物学实验 (下)	考查		4							8	1		1	32		32					
	5408005	动物学 (上)	考试	4								12	3	3		48	48						
	5408006	动物学实验 (上)	考查	4								8	1		1	32		32					
	5408007	动物学 (下)	考试		4							12	3	3		48	48						
	5408008	动物学实验 (下)	考查		4							8	1		1	32		32					
	5408009	生物化学与分子生物学	考试			4						12	3	3		48	48						
	5408010	生物化学与分子生物学实验	考查			4						8	1		1	32		32					
	5408011	遗传学	考试			2						16	2	2		32	32						
5408012	遗传学实验	考查			2						8	0.5		0.5	16		16						
5408013	生态学基础 H	考试			4						12	3	3		48	48							

专业主干课	5408014	自然地理学 H	考试			2				16	2	2		32	32					
	5408015	生理生态学 H	考试		4					12	3	3		48	48					
	5408016	生理生态学实验	考查		4					8	1		1	32		32				
	5408017	微生物生态学	考试			2				16	2	2		32	32					
	5408018	微生物生态学实验	考查			2				8	0.5		0.5	16		16				
	5408019	土壤生态学 T	考试			4				12	3	3		48	48					
	5408020	土壤生态学实验	考查			4				8	1		1	32		32				
	5408021	分子生态学 H	考试		2					16	2	2		32	32					
	5408022	分子生态学实验	考查		2					8	0.5		0.5	16		16				
	5408023	种群生态学 H	考试				2			16	2	2		32	32					
	5408024	群落与生态系统生态学 H	考试				2			16	2	2		32	32					
	5408025	生态学综合实验	考查				4			8	1		1	32		32				
	5408026	数量生态学 H	考试				2			16	2	2		32	32					
	5408027	景观生态学	考试					2		16	2	2		32	32					
	5408028	恢复生态学 T	考试					4		12	3	3		48	48					
	5408029	生物统计学	考试			2				16	2	2		32	32					
	5408030	生物统计学实验	考查			2				8	0.5		0.5	16		16				
	5408031	生态建模	考试					2		16	2	2		32	32					
	5408032	生态建模实验	考查					2		8	0.5	0.5		16		16				
	5408033	生态规划与管理 T	考试				4			12	3	3		48	48					
5408034	3S 技术与应用 H	考试			2				16	2	2		32	32						
5408035	3S 技术实验	考查			4				12	1.5		1.5	48		48					
5408036	水土保持学 T	考试				4			12	3	3		48	48						
5408037	生态规划与管理课程设计	考查						8	8	2		2	64		64					

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及开课学期安排								上课周数	总学分数	总学分分配		总学时数	总学时分配				是否辅修或双学位课程				
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				理论	实践		讲授	实验	实践	其它	辅修	双学位			
				第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八														
				学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期														
专业选修课	5408038	生态学专业英语	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408039	概率论与数理统计	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408040	科学研究方法与论文写作	考查								4		8	2	2		32	32							
	5408041	工程制图	考查					4				8	2	2		32	32								
	5408042	进化生物学	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408043	环境科学导论	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408044	湿地生态学	考查					4				8	2	2		32	32								
	5408045	污染生态学	考查					4				8	2	2		32	32								
	5408046	环境生态学	考查								4		8	2	2		32	32							
	5408047	森林生态学	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408048	产业生态学	考查								4		8	2	2		32	32							
	5408049	入侵生态学	考查								4		8	2	2		32	32							
	5408050	生物多样性保护	考查						4			8	2	2		32	32								
	5408051	生态环境影响评价	考查								4		8	2	2		32	32							
	5408052	生态修复理论与技术	考查								4		8	2	2		32	32							
5408053	矿山生态恢复及案例	考查								4		8	2	2		32	32								
专业见习	5408054	植物学实习	考查		√								0.5		0.5										
	5408055	动物学实习	考查		√								0.5		0.5										
	5408056	生态综合实习	考查						√				1.5		1.5										
毕业论文(设计)	5408057	毕业论文	考查							√		4		4											
毕业实习	5408058	毕业实习	考查								√	6		6											

(三) 任意选修课程 (32 学时, 2 学分)

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及开课学期安排								上课周数	总学分	总学分分配		总学时数	总学时分配				是否辅修或双学位课程		
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				理论	实践		讲授	实验	实践	其它	辅修	双学位	
				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												
加 深 性 课 程	5408059	生态监测与评价	考查						4			8	2	2		32	32						
	5408060	保护生物学	考查						4			8	2	2		32	32						
	5408061	化学生态学	考查						4			8	2	2		32	32						
	5408062	测量学	考查						4			8	2	2		32	32						
拓 宽 性 课 程	5408063	环境毒理学							4			8	2	2		32	32						
	5408064	环境生物学	考查						4			8	2	2		32	32						
	5408065	环境水文学	考查						4			8	2	2		32	32						
	5408066	空气污染气象学	考查						4			8	2	2		32	32						
研 究 性 课 程	5408067	生态安全	考查							4		8	2	2		32	32						
	5408068	保护区管理	考查							4		8	2	2		32	32						

