

农业资源与环境专业本科培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：090201

专业名称：农业资源与环境（Agricultural Resources and Environmental science）

二、培养目标

立足兵团，服务新疆，面向全国，以服务国家和区域经济社会发展为导向，培养具有坚定正确的政治方向，良好的思想道德修养，自觉践行社会主义核心价值观，德、智、体美全面发展，能够适应国家对于旱区农业资源高效可持续利用的人才需求，掌握土壤学、植物营养学、农业生态环境与保护等方面的基本理论和基本技能；能够进行农业资源与环境质量的定性、定量分析与评价，具备利用信息技术实现对农业资源与环境的开发、利用、保护及退化防治等宏观管理与决策的能力，能够在农业资源管理、环境保护、农业生态、资源遥感等领域从事养分资源管理、生态环境保护和科学研究的富有创新精神和创业能力的复合型专业人才。

三、毕业要求

1.素质要求

（1）思想素质：坚持正确的政治方向，遵纪守法，诚实守信，坚持真理，具备高尚的人格素养和良好的团队合作精神。热爱所学专业，热爱自然，具有良好的环境保护意识。

（2）文化素质：具备丰富的人文社科知识和较好的艺术素养，熟悉中华优秀传统文化，具有国际视野和与时俱进的现代意识。

（3）专业素质：具备扎实的专业理论基础，学以致用，有求实创新意识和精神，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（4）身心素质：具有健康的体魄、良好的生活习惯和心理素质，具备人际交往意识和沟通协调能力。

2. 知识要求

（5）人文社科和数理化知识：具备一定的文学、文化、历史、心理学知识，扎实的数学、物理、化学、生化等基本理论知识。

（6）外语和计算机及信息技术应用知识：能够掌握一门外语知识，并达到规定的水平。掌握基本的计算机及信息技术应用，掌握基本的文献检索方法。

（7）专业知识：掌握土壤学、植物营养学、生态学、植物学、微生物学、环境学、气象气候学等专业知识，以及地理信息、遥感信息技术和土壤植物理化分析等知识，具有农业资源与环境可持续发展的意识，了解农业资源与环境学科的前沿以及发展趋势。

3.能力要求

（8）获取知识的能力：具备基础资料收集、定量与定性分析\文献查阅与综述以及自主学习的能力。

（9）表达知识的能力：掌握科技论文、各种文书、报告等的基本写作方法，具备较好的语言表达能力。

（10）应用知识的能力：具备植物营养诊断、肥料的研制与生产、科学施肥与科学灌溉、环境监测与质量评价、资源环境信息化管理、土壤改良与治理、生态农业建设与土地规划等方面的

技术和能力。

(11) 沟通协作能力：具备较强的交流、沟通、组织和团队协作能力。

(12) 创新创业能力：能够将所学的理论知识，融会贯通，应用于相关领域的生产生活实践，具备一定的创新创业能力。

四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满179学分，其中必修150学分，选修29学分。

五、学制与学位

标准学制：四年

授予学位：农学学士

六、专业核心课程

土壤学、植物营养学、环境监测、生态学、地理信息系统基础。

七、农业资源与环境专业课程设置及教学计划表

(一) 通识教育 (82 学分)

修读要求：通识基础必修需修满 70 学分（其中思想政治理论课修读 19.5 学分，自然科学修读 25.5 学分，大学英语修读 10 学分，信息技术修读 5.5 学分，军体修读 5 学分，创新创业修读 4.5 学分）；通识选修课需修满 12 学分（其中核心课程最低选修 10 学分，任选课最低选修 2 学分）。

其他说明：

1. 《大学英语》，采用分类分级教学，学生需修满《大学英语》10 学分，其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分，拓展课程必选 4 学分；甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分；甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分；乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式，甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式，乙类采用课堂面授为主的教学模式。

2. 军体类，共计 5 学分，包括①《体育与健康》(4 学分)，由理论选项、体能选项、技能选项，可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育(1 学分)，《军事与国防教育》包含《军事训练》(2 周)和《军事与国防教育》(32 学时)课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1	
	TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	2	
	TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	3	
	TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	4	
	TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	5	
	TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假	
	TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5	
	TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1	
	自然科学	TB17103	高等数学B	5.5	88	88			1
		TB17108	概率论与数理统计	3	48	48			2
		TB17109	线性代数	2.5	40	40			2
		TB17004	大学物理D	3	48	48			2
		YB17008	大学物理实验B	1	16		16		2
		TB07002	无机及分析化学	3.5	56	56			1
		YB07002	实验化学I	2	32		32		1
		TB07004	有机化学	3	48	48			2
		YB07004	实验化学II	2	32		32		2
	英语	《大学英语》10学分,160学时							
	信息技术	TB08001	大学计算机基础	1.5	24		8	16	1
		TB08002	程序设计基础 Visual Basic	2.5	40		24	16	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	4
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	1-6
		TB03002	体能	1	32		32		1-6
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		1-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		1-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
		TBC2302	大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7
TB16006		市场营销学	2	32	32			3	
通识选修	模块一	文学与创作	至少选修一门课			最低选修3学分			
	模块二	文化与历史	至少选修一门课						
	模块三	创新创业教育	最低选修4学分,由创新创业教育课程模块、实践模块组成						
	模块四	第二课堂成绩单	最低选修3学分,由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒暑假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成						
	任选课	模块一	人文社会科学	最低选修2学分					

(二) 专业教育 (必修 80 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时 (周)	学时分配 (周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
专业教育必修	专业基础	ZB12301	农业资源与环境专业导论	1	16	16			1
		ZB12302	环境科学概论	1.5	24	24			2
		ZB06606	植物学 B	4	64	34	30		2
		ZB12303	农业气象学	2.5	40	32	8		3
		ZB12304	地质地貌学	2	32	28	4		3
		ZB12305	地理信息系统基础	2.5	40	24	16		3
		ZB12306	生态学	3	48	48			3
		ZB06605	生物化学 B	4	64	48	16		3
		ZB06608	微生物学	2.5	40	24	16		3
		ZB12307	土壤学	3	48	48			3
		ZB12006	植物生理学	4	64	40	24		4
		YB12308	土壤植物理化分析 I	2	32		32		4
		YB12309	土壤植物理化分析 II	2	32		32		5
		ZB12310	植物营养学	3	48	48			5
		ZB12311	生物统计	3	48	40	8		5
	专业课	ZB12312	环境监测	3	48	32	16		4
		ZB12313	土壤地理学	2	32	32			4
		ZB12314	资源遥感与信息技术	2	32	20	12		5
		ZB12315	环境影响评价	2	32	32			6
		ZB12316	土壤资源调查与评价	1	16	8	8		6
		ZB12317	作物营养与施肥 B	1.5	24	24			6
		ZB12318	肥料工艺学	1	16	16			6
		ZB12319	土壤改良与培肥	1.5	24	24			7
		ZB12320	绿洲农业生态学	2.5	40	28	12		7
		ZB12321	农业资源与环境法规	1	16	16			7
	ZB12322	农业资源与环境进展	1	16	16			8	
	集中实践教学环节	以下为实习、课程设计 (论文)、社会实践、毕业设计 (论文) 等环节							
		KB06601	植物学实习 B	0.5	0.5 周		0.5 周		2
		KB12322	农业气象学实习	1	1 周		1 周		3
		KB12323	地质-土壤综合实习	1	1 周		1 周		4
		KB12324	环境监测实习	1	1 周		1 周		4
		KB12325	土壤资源调查与信息技术综合实习	2	2 周		2 周		6
		KB12326	生态学实习	1	1 周		1 周		6
KB12327		生产实习	5	10 周		10 周		6	
KB12328		肥料工艺学课程设计	1	1 周		1 周		6	
KB12329		土壤改良与培肥课程设计	1	1 周		1 周		7	
KB12330	毕业论文	8	20 周		20 周		7-8		

(三) 个性教育（最低选修 17 学分）

修读要求：专业选修模块修读学分不得低于 15 学分，另外 2 学分可根据学生自己需求选择修读学校所有专业个性教育课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
					课内理论	课内实践	其他	
个性课程 专业选修模块	GX12332	科技论文写作	1	16	16			4
	YX12349	农业资源与环境专业实践	2	32		32		4
	GX12027	作物栽培学 D	2.5	40	32	8		5
	GX12348	植物保护学	4	64	48	16		5
	GX12530	园艺通论	2	32	24	8		5
	GX12333	农业资源与环境专业外语	1	16	16			5
	GX12334	农田小气候	1.5	24	24			5
	GX12017	节水灌溉理论与技术	1.5	24	24			5
	GX12335	计算机数据处理	1.5	24		24		6
	GX12011	农业生态工程	1.5	24	24			7
	GX12336	养分资源管理	1.5	24	24			7
	GX12337	土地管理学	1	16	16			7
	GX12617	水土保持学	1.5	24	24			7
	GX12338	土地资源学	1.5	24	24			7
	GX12339	农产品分析	2	32	16	16		7
	GX12340	土地利用与规划	1	16	16			7
	GX12341	环境污染与修复技术	1	16	16			7
	GX12342	恢复生态学	1.5	24	24			7
	GX12343	环境规划与管理学	2	32	32			7
	GX12344	固体废弃物处理	1	16	16			7
GX12345	资源环境研究法	1	16	16			7	
GX12346	有机农业	1	16	16			7	
GX12347	植物生物学	2	32	32			7	

八、各教学环节最低学分、学时分配表

各课程类别学分数及学分比例

课程类别		学分数	学分比例%
通识教育	必修	70	39.1%
	核心选修	10	5.6%
	任意选修	2	1.1%
	小计	82	45.8%
专业教育	必修	80	44.7%
	小计	80	44.7%
个性教育	专业选修课程	15	8.4%
	其他个性课程	2	1.1%
	小计	17	9.5%
合计		179	100%

各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	179	(1)	必修学分	150
			选修学分	29
		(2)	课内教学学分	117.5
			实验教学学分	31
			集中实践教学学分	23.5
			创新创业选修学分	4
			第二课堂成绩单学分	3
总学时	3440	(1)	必修课学时	2864
			选修课学时	576
		(2)	课内教学学时	1958
			实践教学学时	1482
实践总学分		61.5	实践总学分占总学分比例	34.4%

备注：“集中实践教学环节”中的学分折算为实践教学学时，按每学分 32 学时折算；通识教育核心模块三创新创业选修（4 学分）、模块四第二课堂成绩单（3 学分）折算为实践教学学时，每学分折算 32 学时，共计 224 学时。

实践总学分：是实验教学学分、集中实践教学学分、创新创业选修学分、第二课堂成绩单学分之和。