

# 农学专业本科培养方案

## 一、专业代码及专业名称

专业代码：090101

专业名称：农学（Agronomy）

## 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，本专业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，具备良好的人文社科底蕴与自然科学基础，掌握扎实的农学专业理论和实践技能，在干旱区作物优质高产栽培与耕作、数字农业与精准农业、作物遗传改良等领域具有优势，能胜任与农学有关的教学、科研、技术开发与推广、经营管理等工作，同时具有创新精神和创业能力的高素质应用型、复合型人才。

## 三、毕业要求

### 1.知识要求

（1）具备一定的人文社会科学知识和较高的人文素养；熟悉一定的经营管理知识；具有良好的书面表达与人际沟通的能力。

（2）掌握本专业所需的数学、物理学、化学等自然科学知识；具备良好的外语听说读写能力并能进行专业文献的阅读。

（3）掌握现代信息技术的基本知识，具有将现代网络技术、通信技术和信息处理技术在农业上应用的能力。

（4）掌握农学专业基础理论、专业知识和实验技能，了解作物学及相关领域产业发展状况、最新动态和发展趋势。

### 2.能力要求

（5）掌握作物科学的基本理论与技能，熟悉作物生长发育、育种及管理技术，具有开展农作物栽培与耕作以及作物遗传育种的基本能力。

（6）具备综合分析解决作物生产问题的能力，掌握作物学相关学科的基本技术与技能，熟悉作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系。

（7）具备基本的农作物产品经营、农业管理与决策、农业技术推广与服务的能力，积极拓展国际视野，了解现代农业生产与科学技术发展的前沿动态。

（8）具备将现代技术与传统农学相结合改造提升传统农业的能力，掌握现代生物技术的基本理论和方法。

（9）掌握科技文献检索、资料查询、数据分析、调查研究与决策、生产组织管理及农业信息管理的基本方法，具备独立获取知识和信息处理的能力。

### 3.素质要求

(10) 坚持正确的政治方向，遵纪守法，有良好的身心素质、人文底蕴、科学精神、职业素养、团队合作和社会责任感；传承“热爱祖国、无私奉献、艰苦创业、开拓进取”的兵团精神。

(11) 具有批判性思考、创造性工作、解决复杂问题和终身学习的能力；掌握开展农学及相关领域的科学研究方法，具备一定的学术鉴赏能力和水平。

#### 四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满 179.5 学分，其中必修创业型 152 学分、创新型 147 学分，选修创业型 27.5 学分、创新型 32.5 学分。

#### 五、学制与学位

学 制：四年

授予学位：农学学士

#### 六、专业核心课程

作物栽培学、作物育种学、耕作学、种子学。

#### 七、农学专业课程设置及教学计划表

##### (一) 通识教育 (77.5 学分)

修读要求：通识基础必修需修满 65.5 学分（其中思想政治理论课修读 19.5 学分，自然科学修读 20 学分，大学英语修读 10 学分，信息技术修读 4.5 学分，军体修读 5 学分，创新创业修读 6.5 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、技能选项组成，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		
通识教育	思想政治理论	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
		KB18005	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
		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
		TB07004	有机化学	3	48	48			2
		YB07002	实验化学I	2	32		32		1
		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
		TB08004	多媒体技术及应用	1.5	24		16	8	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	5
	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
		TB16007	现代企业管理	2	32	32			2
通识选修	核心课	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、实践课程模块组成					
		模块四	第二课堂成绩	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 (必修创业型 86.5 学分、创新型 81.5 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	ZB12001	植物生产类专业导论	2	32	32			1	
	ZB06606	植物学 B	4	64	34	30		2	
	ZB06604	遗传学 B	4	64	40	24		4	
	ZB06605	生物化学 B	4	64	48	16		3	
	ZB12006	植物生理学	4	64	40	24		3	
	ZB12311	生物统计	3	48	40	8		3	
	ZB12303	农业气象学	2.5	40	32	8		2	
	ZB12223	农业昆虫学 B	2.5	40	30	10		5	
	ZB12224	植物病理学 B	2.5	40	30	10		5	
	ZB12352	土壤肥料学	2	32	32			3	
	YB12354	土壤肥料学实验	2	32		32		3	
	ZB12005	种子学	2.5	40	28	12		5	
	ZB12008	农业信息技术	2.5	40	32	8		4	
	ZB12362	农业生态学	2	32	32			5	
	YB12003	作物生理研究法	2	32		32		4	
	YB12004	农业信息技术研究法	2	32		32		4	
	YB12005	作物栽培研究法	2	32		32		5	
	YB12006	农业生物技术研究法	2	32		32		5	
	YB12007	作物育种研究法	2	32		32		6	
	YB12008	耕作学研究法	2	32		32		6	
	YB12002	农学实践基础	4	64		64		4	
	专业课	ZB12002	作物栽培学 A	4	64	52	12		5
		ZB12003	作物育种学	3	48	40	8		6
		ZB12004	耕作学	3	48	36	12		6
	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	植物学教学实习 B	0.5	0.5 周		0.5 周		2
		KB12359	农业气象学教学实习	0.5	0.5 周		0.5 周		2
		KB12001	综合实习 (夏季)	1	2 周		2 周		6
		KB12002	综合实习 (秋季)	1	1 周		1 周		7
		KB12003	毕业实习 A (创新型)	5	12 周		12 周		8
KB12005		毕业实习 B (创业型)	10	26 周		26 周		7-8	
KB12004	毕业论文	8	20 周		20 周		7-8		

(三) 个性教育(最低选修学分: 创新型 20.5 学分、创业型 15.5 学分)

修读要求: 创新型 20.5 学分, 其中, 专业共修模块修读学分不得低于 8.5 学分, 创新

模块不得低于9学分；**创业型 15.5 学分**，其中，专业共修模块修读学分不得低于6.5学分，创业模块不得低于6学分。另外3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	专业共修模块	GX12001	作物栽培学专题	2	32	32			6
		GX12028	试验设计与数据处理	4	64	32	32		4
		GX12023	现代农业理论与实践	1.5	24	24			5
		GX12017	节水灌溉理论与技术	1.5	24	24			5
		GX09810	农业生产机械	2	32	24	8		6
		GX12009	有机农业概论	1.5	24	24			5
		GX12012	绿洲农业学	2	32	32			5
		GX12008	科技论文写作 B	2	32	16	16		4
		GX12220	植物化学保护 B	1.5	24	16	8		5
		GX12025	农业推广学	2	32	32			6
		GX12026	农业生物技术 B	2	32	32			5
		GX12022	互联网+现代农业	1.5	24	24			4
		GX12227	特种经济作物栽培学	1.5	24	24			5
	专业选修模块	GX12002	作物生理学	2	32	32			7
		GX12004	分子植物育种 B	2	32	24	8		7
		GX12007	农科英语阅读与写作 B	1	16	16			7
		GX12011	绿洲生态工程	1.5	24	24			4
		GX12014	地理信息系统基础 (ArcGIS)	2	32	12	20		6
		GX12015	遥感基础	2	32	10	22		7
	创业模块	GX12029	微生物	2.5	40	24	16		3
		GX12005	作物种子生产 B	2	32	24	8		6
		GX12356	作物营养与施肥	1.5	24	24			5
		GX11601	农产品储藏与加工	2	32	16	16		6
		GX12016	电子商务	1.5	24	24			4
		GX12006	种子经营与管理 B	2	32	32			6
		GX12013	农业经营管理	1.5	24	24			5
		GX12003	农业政策与法规	1.5	24	24			6
		GX12010	农业环境保护	1.5	24	24			5
		GX12530	园艺通论	2	32	24	8		5
	GX12420	食用菌栽培技术	1.5	24	16	8		5	
	GX12408	无土栽培原理与技术	1.5	24	24			4	
	GX12224	生物防治	2	32	24	8		6	

## 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	65.5	36.5%
	核心选修	10	5.6%
	任意选修	2	1.1%
	小计	77.5	43.2%
专业教育	必修	86.5（创业型）	48.2%
		81.5（创新型）	45.4%
	小计	86.5（创业型）	48.2%
		81.5（创新型）	45.4%
个性教育	专业选修课程	15.5（创业型）	8.6%
		20.5（创新型）	11.4%
	小计	15.5（创业型）	8.6%
		20.5（创新型）	11.4%
合计		179.5	100%

### 各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	179.5	(1)	必修学分	152（创业型）
				147（创新型）
			选修学分	27.5（创业型）
				32.5（创新型）
		(2)	课内教学学分	104.5（创业型）
				109.5（创新型）
			实验教学学分	45
			集中实践教学学分	23（创业型）
18（创新型）				
创新创业选修学分	4			
第二课堂成绩单学分	3			
总学时	3440 （创业型） 3360 （创新型）	(1)	必修课学时	2888（创业型）
				2728（创新型）
			选修课学时	552（创业型）
				632（创新型）
		(2)	课内教学学时	1754（创业型）
				1834（创新型）
			实践教学学时	1686（创业型）
				1526（创新型）
实践总学分	75（创业型）	实践总学分占总学分比例	41.8%（创业型）	
	70（创新型）		39.0%（创新型）	

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。