

附件 4：培养方案格式模版（非认证专业）

农学专业本科人才培养方案

一、专业简介

宁夏大学农学院农学专业始建于 1958 年，至今已有 60 年的招生历史了。2007 年农学专业获批为首批国家级特色专业，2008 年获批为自治区优势特色专业，2012 年农学专业教学团队获批为自治区级教学团队，2014 年农学专业获批为首批国家卓越农林人才教育培养计划改革试点专业（复合应用型），2017 年农学专业获批为宁夏大学西部一流建设专业。多年来，本专业教师长期开展教学改革研究，取得了多项教学成果。自 1987 年开始，本专业就开展了实践教学改革研究，将毕业生产实习由大四第二学期调整到大三第二学期至大四第一学期进行，实行跨学期生产实习。1992 年，该项研究“建立三结合基地，深化教学改革”获自治区教学成果一等奖，1993 年获国家教学成果二等奖；2001 年，“切实加强教学基地建设，努力培养高素质复合型农业人才”获自治区教学成果一等奖，2005 年，“《植物生理学》多媒体教学研究与应用”获自治区教学成果二等奖、国家教学成果优秀奖；2014 年，“农科‘创新+应用型’本科人才培养”获自治区教学成果特等奖。本专业以宁夏及西北地区农业生产中对高级农业技术人员需求为立足点，以人才培养、科学研究为依托，面向基层，发挥专业优势，为宁夏及西北地区农业特色产业发展提供智力和科技服务，至今已为我区培养了 3000 余名高级农业技术人员。本专业毕业生大多数进入各市县农业行政管理部门、农业技术推广中心、国有大中型农场、种业公司等从事农业技术推广、生产经营和管理工作，部分进入高等学校、科研院所等部门从事教学与研究，有的已成为我区各级政府和行政管理部门的领导，有的在高等农业院校和科研单位上发挥着重要作用，对我区农业和农村社会发展做出了积极贡献。

二、培养目标

目标 1：具备坚定的政治方向、正确价值观和社会责任感、健全人格和科学人文素养，树立生态文明观，践行“绿水青山就是金山银山”理念，具备“三农”情怀和“爱农知农为农”的职业素养。

目标 2：具备积极向上的劳动观念和劳动精神，建立正确的劳动价值取向，劳动技能能够适应社会发展的需求，具有较好创新精神和实践能力。

目标 3: 具有扎实的理学基础理论知识和科学思维能力,运用数学、物理、化学、生物学等自然科学基本知识对科学、工程和技术领域有关问题进行分析判断;

目标 4: 本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的、具备作物生产、作物遗传育种以及种子生产与经营管理等方面的基本理论、基本知识和基本技能,能在农业及其它相关部门或单位从事与农业有关的技术与设计、推广与开发、经营与管理、教学与科研等工作,同时具有较强的就业能力和发展潜力,人格健全的懂农业,爱农村、爱农民的复合型高级农业人才。

目标 5: 具备与时俱进的职业素养,适应社会环境变化和技术革新,能满足学生个性化需求及社会人才需求。

毕业生在毕业 5 年后,应当具有以下素质和能力:

1.具备坚定的政治方向、良好的身心素质、人文情怀与文化素养、良好的职业道德和强烈的社会责任感,树立生态文明观,践行“绿水青山就是金山银山”理念,具备懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”的职业素养。

2.具备积极向上的劳动观念和劳动精神,建立正确的劳动价值取向,劳动技能能够适应社会发展的需求。

3.具备扎实的农业资源与环境基础理论知识和实践技能,能够将所学专业知识与社会实践相结合,理论联系实际,指导自己的工作与学习。

4.具有较高的综合素质、较强的适应能力和创新能力,适应社会环境变化和技术革新。

三、毕业要求

(一) 毕业要求

1、本专业毕业生应掌握的知识

本专业学生主要学习现代农业生物科学、农业生态科学、作物育种、栽培、耕作、种子科学、农业推广管理及智慧农业等方面的基本理论和基本知识,受到作物生产和作物新品种选育等方面的基本训练,具有作物育种、作物栽培和耕作、种子生产与检验、农业信息网等方面的基本能力。通过四年的学习和实践,毕业生应获得以下几个方面的知识:

1.具备扎实的数学、化学等基本理论知识;

2.掌握生物学科和农学学科的基本理论和实验技术;

3.具备农业生产特别是作物生产的技能与方法;

4.具备农业可持续发展的意识和基本知识,了解农业科学技术的发展前沿与发展趋势;

5.熟悉农业生产,了解农业、农村、农民及有关方针、政策和法规以及农业经济和管理

等方面的理论和知识。

6.掌握种子生产、种子检验、种子加工与贮藏和经营管理的技术、原理和方法；

7.掌握农业推广的基本方法、手段，通过试验、示范、培训、指导以及咨询服务等，把农业技术普及应用于农业生产的产前、产中、产后全过程。

2、毕业生应具备的能力

本专业毕业生总体的能力要求是：基础扎实、人格健全，具有较强的社会适应能力和发展潜力。主要表现在以下方面：

1.具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力；

2.具备发现、分析和解决农业生产问题的能力；

3.具备批判性思考和创造性工作的能力；

4.具备与不同类型的人合作共事的能力；

5.具备对文学艺术作品的初步审美能力；

6.具备计算机基本操作技能，较熟练地掌握一种外语的应用能力；

7.具备终生学习的能力；

8.具备组织管理能力，有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力以及独立获取知识、信息处理和创新的的基本能力；

9. 掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

3、毕业生应养成的素质

1.志存高远、脚踏实地、意志坚强、“一懂两爱”。应养成良好的政治思想道德素质，树立正确的世界观、人生观和价值观，“懂农业，爱农村、爱农民”。

2.勤奋努力、精勤进取、追求卓越。应具有积极进取、甘于奉献的精神和良好的身体素质。

3.身心和谐、视野开阔、胸怀宽广。应具有乐观向上、团结协作的心理素质。

4.思维敏捷、勤于思考、乐于创新。应具备从事作物学科和相关学科工作和研究的基本技能和素质。

4、毕业学分要求

本专业毕业总学分要求为 160 学分，其中：通识教育课程 52 学分，学科教育课程 23.5 学分，专业教育课程 72.5 学分，个性化培养课程 12 学分。大学生体质健康测试不合格不能毕业。

（说明：依据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》明确毕业要求。本专业学生在德、智、体、美、劳等方面达到的知识要求、能力要求和素质要求以及大学生体质健康测试不合格不能毕业，毕业学分等。具体、明晰说明对本专业毕业生的知识结构、应用能力和综合素质等各个方面应达到的水平。毕业要求能够支撑培养目标，并在培养过程中分解落实、量化评价。）

（二）毕业要求对培养目标的支撑关系

专业毕业要求支撑培养目标关系表

毕业要求	培 养 目 标				
	培养 目标 1	培养 目标 2	培养 目标 3	培养 目标 4	培养 目标 5
要求 1	H	H	L	L	L
要求 2	H	H	L	L	L
要求 3	M	H	L	M	H
要求 4	L	L	L	L	L
要求 5	L	M	H	M	H
要求 6	L	M	H	M	M
要求 7	L	L	M	M	M
要求 8	M	M	H	H	H
要求 9	M	M	M	H	M
要求 10	M	M	M	H	M

说明：依据毕业要求与培养目标的支撑关系，在相应的空格内填写“H、M、L”。H 代表高支撑，M 代表中支撑，L 代表低支撑。

（三）毕业要求评价

四、学制与学位

学制：4 年

授予学位：农学学士。

五、课程体系

（一）通识教育课程

通识教育课程主要培养学生具备坚定的政治方向、良好的身心素质、人文情怀与文化素养、良好的职业道德和强烈的社会责任感，在德、智、体、美、劳等方面达到的知识要求、能力要求、素质要求以及大学生体质健康测试合格。合计 55 学分，其中必修 51 学分，选择必修 4 学分，实验/实践环节修读 12 学分，课程涉及政治、经济、军事、文化、劳动、外语、计算机等学科领域。

（二）学科教育课程

学科教育课程主要培养学生具备扎实的数学、化学、物理、生物学等基本理论知识，为专业教育课程及毕业后从事工作奠定良好的基础理论知识和实践技能。总学分 23.5 学分，必修课 23.5 学分，实验/实践环节修读 2.5 学分，课程主要涉及学科概率、化学、数学、生物化学等学科领域。

（三）专业教育课程

专业教育课旨在培养学生具备扎实的农业资源与环境基础理论知识和实践技能，能够将所学专业知识与社会实践相结合，理论联系实际，指导自己的工作与学习。总学分 68.5 学分，最低必修学分数 65 学分，最低选修学分数 3.5 学分，其中实验/实践环节修读 25 学分，课程主要涉及农业资源与环境相关的理论课和实践实验课。

（四）个性化培养课程

个性化培养课程旨在充分开发和激活学生自身的各种潜能，促进学生兴趣和一技之长的发挥，并且与社会需求相适应。注重培养学生多种能力的培养和个性特长的发挥。提高独立思考 and 动手能力，学会自主创新。总学分 13 学分，最低必修学分数 6 学分，最低选修学分数 7 学分，其中实验/实践环节修读学分 7 其中实验/实践环节修读学分 7。

（五）课程体系对毕业要求的支撑关系

课程体系对毕业要求的支撑矩阵

教学环节		毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10
通识教育	形势与政策	H	L	L	L	L	L	L	M	M	M
	思想道德与法治	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L
	中国近现代史纲要	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L
	马克思主义基本原理	H	M	M	L	M	L	L	L	L	L
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M	L	L	L	L	L	L	L	L

课程	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M	L	L	L	L	L	L	L	L
	“四史”教育	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L
	大学计算机文化技术基础	L	L	L	L	L	H	H	M	M	M
	体育 I	M	M	H	L	L	L	L	L	L	L
	体育 II	M	M	H	L	L	L	L	L	L	L
	体育 III	M	M	H	L	L	L	L	L	L	L
	体育 IV	M	M	H	L	L	L	L	L	L	L
	大学英语 I	L	L	L	H	L	M	M	L	L	L
	大学英语 II	L	L	L	H	L	M	M	L	L	L
	大学英语 III	L	L	L	H	L	M	M	L	L	L
	大学英语 IV	L	L	L	H	L	M	M	L	L	L
	军事理论	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	军事技能	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	创新创业教育	L	L	L	L	L	L	L	M	M	M
	大学生心理健康教育	M	H	H	L	L	L	L	L	L	L
	文化素质类	M	H	H	L	L	L	L	L	L	L
	劳动教育	M	M	H	L	L	L	L	M	M	M
学科教育课程	学科概论（新生研讨课）	L	L	L	L	H	L	L	M	H	M
	无机及分析化学	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	无机及分析化学实验	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	高等数学 I（C 类）	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	高等数学 II（C 类）	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	有机化学	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	有机化学实验	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
	概率论	L	L	L	L	H	L	L	M	L	M
	生物化学	L	L	L	L	H	L	L	M	L	L
专业教育课程	农业气象学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	农业气象学课程实习	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	植物学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	植物学课程实习	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	农业微生物	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	土壤肥料学	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	土壤肥料学课程实习	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	普通遗传学	L	L	L	L	M	L	L	H	L	L
	试验设计与统计分析	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	农业昆虫学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	农业植物病理学	L	L	L	L	M	M	L	H	L	L
	植物生理学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	植物生理学实验	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	作物栽培学 I	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
作物育种学 I	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M	

	耕作学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	作物生产综合实习 I (作物栽培学、作物育种学、耕作学、农业昆虫学、农业植物病理学)	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	分子生物学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	农业推广学	L	L	L	L	M	M	L	H	M	M
	农业生态学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	农业环境保护	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	作物生产综合实习 II (农业生态学、农业环境保护)	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	作物栽培学 II	L	L	L	L	M	L	L	H	L	L
	作物育种学 II	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	旱农学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	健康农业	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	作物高产理论和品质生理	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	毕业生产实习	M	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	种子学	L	L	H	L	M	L	L	H	M	M
	特种经济作物	L	L	L	H	L	M	M	M	L	L
	专业外语	L	L	L	H	L	M	M	M	L	L
	作物基因组学	L	L	L	H	L	M	M	M	L	L
	毕业论文	L	L	M	L	M	L	M	H	L	L
个性化培养课程	创新创业能力实践课	H	M	H	L	L	L	L	H	L	L
	第二课堂成绩单	H	M	H	L	L	L	L	H	L	L
	现代农业机械	L	L	L	L	M	H	L	H	L	L
	农业经济管理	L	L	L	L	M	L	L	H	L	L
	市场营销	L	L	L	L	M	L	L	M	L	L
	现代园艺绿色生产	L	L	M	L	M	H	L	M	L	L
	兽医学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	L
	畜牧学	L	L	L	L	M	L	L	M	M	L
	农业废弃物资源化利用	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	草地学	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	森林资源经营与管理	L	L	L	M	M	L	L	M	M	L
	计算机辅助设计	L	L	L	M	M	H	L	M	L	H
	粮油加工工艺学	L	L	L	L	M	L	L	H	L	M
	科技论文写作	L	L	L	L	M	L	L	H	M	M
	田间试验设计与播种技术	L	L	L	L	L	H	H	M	H	H
	生物技术概论与实验	L	L	M	L	M	H	L	H	L	H
	农业污染物调查及检测技术	L	L	L	L	M	L	M	H	M	M
	智慧农业	L	L	L	L	M	L	M	H	M	M
电子商务与农业信息化	L	L	L	L	M	L	M	H	M	M	
农业政策与法规	L	L	M	L	M	L	L	H	L	L	

现代农业发展史	L	L	M	L	M	L	L	H	M	L
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

说明：根据课程对毕业要求的支撑度情况，在相应的空格内填写“H、M、L”，H代表高支撑，M代表中支撑，L代表低支撑。

六、各类课程学分学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例 (%)	
		学分	学时 (周)	学分	学时 (周)	学分	学时 (周)		
通识教育	理论教学	33	448	10	160	43	608	26.88	
	实践环节	9	288+2 周			9	288+2 周	5.63	
学科教育	理论教学	21	336			21	336	13.13	
	实践环节	2.5	80			2.5	80	1.56	
专业教育	理论教学	专业核心	17.5	240			17.5	240	10.94
		专业方向	18	352	9	144	27	496	16.88
	实践环节	28	272+34 周			28	272+34 周	17.50	
个性化培养	理论教学			5	80	5	80	3.13	
	实践环节			7	112	7	112	4.38	
总计		129	2016+36 周	31	496	160	2512+36 周	100.00	
其中：实践环节		39.5	640+36 周	7	112	46.5	752+36 周	29.06 (30)	

七、质量保障要求

教学过程质量监控机制要求，毕业生跟踪反馈机制要求，专业的持续改进机制要求。

八、课程教学计划表

(一) 通识教育课程

最低必修学分数 47；最低选修学分数 8；其中实验/实践环节修读 12 学分

课程代码	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论课时	实验/实践课时	开课学期
3110006	形势与政策 Situation and Policy	必修	2	32	32		2
3110001	思想道德与法治 Thought Morals Tutelage and Rule of Law	必修	3	48	32	16	1
3110010	中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary Chinese History	必修	3	48	32	16	2

3110003	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	必修	3	48	32	16	3
3210011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	5	80	64	16	4
3110012	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	选择性必修	2	32	32		6
3110013	“四史”教育 “Four history”education	选择性必修	2	32	32		3
3210017	大学计算机文化技术基础 Cultural and Technological Foundation of Computer	必修	3	64	32	32	1
3510001	体育 I PE I	必修	1	32		32	1
3510002	体育 II PE II	必修	1	32		32	2
3510003	体育 III PE III	必修	1	32		32	3
3510004	体育 IV PE IV	必修	1	32		32	4
3410041	大学英语 I College English I	必修	3	48	32	16	1
3410042	大学英语 II College English II	必修	3	48	32	16	2
3410003	大学英语 III College English III	必修	2	32	24	8	3
3410004	大学英语 IV College English IV	必修	2	32	24	8	4
3810002	军事理论 Military Theory	必修	2	32	32		1
3810003	军事技能 Military Training	必修	2	2周		2周	1
2610001	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	必修	2	32	32		

3910001	大学生心理健康教育 College Students Mental Health	必修	2	32	16	16	3-6
	文化素质类 Cultural quality category	选修	8	128	128		1-8
9510003	劳动教育 Labour Education	必修	2	32	16	16	1-6
小计			55	928+2周			

(二) 学科教育课程

最低必修学分数 23.5，其中实验/实践环节修读 3 学分

课程代码	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论课时	实验/实践课时	开课学期
1610127	学科概论（新生研讨课） Introduction to Discipline of Botany	必修	1	16	16	0	1
2910003	无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	必修	4	64	64		1
2910004	无机及分析化学实验 Inorganic And Analytical Chemistry Experiment	必修	1	32	0	32	1
3010005	高等数学 I（C类） Higher Mathematics I（C）	必修	4	64	64		1
3010006	高等数学 II（C类） Higher Mathematics II（C）	必修	4	64	64		2
2910001	有机化学 Organic Chemistry	必修	3	48	48		2
2910002	有机化学实验 Organic Chemistry Experiment	必修	1	32	0	32	2
3010014	概率论 Law of probability	必修	2	32	32		3
1610007	生物化学 Biochemistry	必修	3.5	64	48	16	3
小计			23.5	416			

(三) 专业教育课程 总学分 68.5

最低必修学分数 65；最低选修学分数 3.5；其中实验/实践环节修读 25 学分

课程名称	修读形式	学分	总学时	理论课时	实验/实践课时	开课学期
农业气象学 Agricultural Meteorology	必修	2	56	40	16	2
农业气象学课程实习 Practice of Agricultural Meteorology	必修	0.5	16		16	2
植物学 Botany	必修	3	56	40	16	2
植物学课程实习	必修	0.5	16		16	2

Practice of Botany						
农业微生物 Agricultural Microorganism	选修	2	40	24	16	3
土壤肥科学 Soil Science and Fertilizers	必修	3.5	64	48	16	3
土壤肥科学课程实习 Practice of Soil Science and Fertilizers	必修	0.5	16		16	3
普通遗传学 Genetics	必修	3.5	64	48	16	4
试验设计与统计分析 Method of Biologic Statistics	必修	3.5	64	48	16	4
农业昆虫学 Agricultural Entomology	必修	3	56	40	16	4
农业植物病理学 Agricultural Plant Pathology	必修	3	56	40	16	4
植物生理学 Plant Physiology	必修	3	48	48		4
植物生理学实验 plant physiology experiment	必修	1	32		32	4
作物栽培学 I Principles of Crop Production I	必修	4	72	56	16	5
作物育种学 I Crop Breeding I	必修	4	72	56	16	5
耕作学 Cropping Science	必修	3	56	40	16	5
作物生产综合实习 I (作物栽培学、作物育种学、耕作学、农业昆虫学、农业植物病理学) Practice of Plant protection and Crop production I	必修	1	2 周		6 月底 1 周, 9 月初 1 周	5
分子生物学 Molecular biology	选修	2	32	32		5
农业推广学 Agricultural Extension	选修	2.0	32	32		5
农业生态学 Agroecology	选修	2	32	28	4	5
农业环境保护 Agricultural Protection of Environment	选修	1.5	24	24		5
作物生产综合实习 II (农业生态学、农业环境保护) Practice of Plant protection and Crop production II	选修	0.5	16		16	5
作物栽培学 II Principles of Crop Production II	必修	2	32	32		6
作物育种学 II Crop Breeding II	必修	2	32	32		6
旱农学 Dry Farming Science	选修	2	32	32		7

健康农业 Crop quality and safety production technology	选修	1.5	24	24		6
作物高产理论和品质生理 Crop Physiology on High Yield and Good Quality	选修	1.5	24	24		7
毕业生产实习 Production Practice	必修	11	22周		22周	6、7
种子学 Spermology	必修	2.5	48	32	16	7
特种经济作物 Specialized Cash Crop	选修	1.5	24	24		7
专业外语 Professional English	选修	1.5	24	24		8
作物基因组学 Agricultural resource and plan	选修	2	32	32		8
毕业论文 Graduation Thesis	必修	6	10周		10周	8
小计		72.5(83)	1192+34周	884	308+34周	

(四) 个性化培养课程

最低必修学分数 6；最低选修学分数 7；其中实验/实践环节修读学分 7。

课程名称	修读形式	学分	总学时	理论课时	实验/实践课时	开课学期
创新创业能力实践课 Innovation and entrepreneur Practice	必选	3				2-7
第二课堂成绩单 Second Class Report	必选	3				2-7
跨专业选修课	选修	2	见下表			
现代农业机械 Modern Agricultural Machinery	选修	2.5	48	32	16	8
农业经济管理 Agricultural Economic Management	选修	2	32	32		8
市场营销 Marketing	选修	2	32	32		8
现代园艺绿色生产 Green Production of Modern Horticulture	选修	2	48	16	32	4-8
兽医学 Veterinary Medicine	选修	3	48	48		4-8
畜牧学 Animal Husbandry	选修	3	48	48		4-8
农业废弃物资源化利用 Effective Utilization of Agricultural Wastes	选修	1.5	24	24		4-8
草地学 Sward Science	选修	2	32	32		4-8

森林资源经营与管理 Forest Resource Management	选修	2.5	40	40		4-8
计算机辅助设计 Computer-aided Design	选修	2.5	48	32	16	4-8
粮油加工工艺学 Grains and Oils Processing Technology	选修	2.5	48	32	16	4-8
科研训练课		选修	2	见下表		
科技论文写作 Search and Writing of Scientific Papers	选修	1	16	16		8
田间试验设计与播种技术 Field experiment design and sowing technology	选修	1	16		16	6
实验室开放课		选修	2	见下表		
生物技术概论与实验 Introduction of Biotechnology and Experiment	选修	2	40	32	8	6
农业污染物调查及检测技术 Agricultural pollutant survey and detection technology	选修	2	48	16	32	7
物联网+课程		选修	2	见下表		
智慧农业 Agricultural information technology	选修	1.5	24	24		7
电子商务与农业信息化 Electronic commerce and agricultural informatization	选修	1.5	24	24		7
其他个性化培养课程		选修	2	见下表		
农业政策与法规 Agricultural policies and regulations	选修	1.5	24	24		6
现代农业发展史 History of modern agriculture	选修	1.5	24	24		7
小计			12(43.5)	664	520	144

九、指导性学习计划表（课程类别：通识教育 GE、学科基础 DB、专业素养 PQ）

一年级							
秋季				春季			
课程名称	课程类别	课程性质	学分	课程名称	课程类别	课程性质	学分
思想道德与法治	GE	必修	3	形势与政策	GE	必修	2
大学计算机文化技术基础	GE	必修	3	中国近现代史纲要	GE	必修	3
体育 I	GE	必修	1	体育 II	GE	必修	1
大学英语 I	GE	必修	3	大学英语 II	GE	必修	3
军事理论	GE	必修	2	高等数学 II (C类)	DB	必修	4
军事技能	GE	必修	2	有机化学	DB	必修	3

学科概论（新生研讨课）	DB	必修	1	有机化学实验	DB	必修	1
无机及分析化学	DB	必修	4	农业气象学	PQ	必修	2
无机及分析化学实验	DB	必修	1	农业气象学实习	PQ	必修	0.5
高等数学I（C类）	DB	必修	4	植物学	PQ	必修	3
				植物学实习	PQ	必修	0.5
最低学分要求必修：选修：				最低学分要求必修：选修：			
修读要求：				修读要求：			
二年级							
秋季				春季			
课程名称	课程类别	课程性质	学分	课程名称	课程类别	课程性质	学分
马克思主义基本原理	GE	必修	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	GE	必修	5
“四史”教育	GE	必修	2	体育IV	GE	必修	1
体育III	GE	必修	1	大学英语IV	GE	必修	2
大学英语III	GE	必修	2	土壤肥料学课程实习	PQ	必修	0.5
概率论	DB	必修	2	土壤肥料学	PQ	必修	2.5
生物化学	DB	必修	3.5	植物生理学	PQ	必修	3
				植物生理学实验	PQ	必修	1
农业微生物学	PQ	必修	2	普通遗传学	PQ	必修	2.5
				试验设计与统计分析	PQ	必修	3
				农业昆虫学	PQ	必修	3
				农业植物病理学	PQ	必修	3
最低学分要求必修：选修：				最低学分要求必修：选修：			
修读要求：				修读要求：			
三年级							
秋季				春季			
课程名称	课程类别	课程性质	学分	课程名称	课程类别	课程性质	学分

作物栽培学 I	PQ	必修	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	GE	必修	2
作物育种学 I	PQ	必修	0.5	作物栽培学 II	PQ	必修	2
耕作学	PQ	必修	2	作物育种学 II	PQ	必修	2
作物生产综合实习 I (作物栽培学、作物育种学、耕作学、农业昆虫学、农业植物病理学)	PQ	必修	1.5	旱农学	PQ	选修	2
分子生物学	PQ	必修	2.5	健康农业	PQ	选修	2.5
农业推广学	PQ	选修	2	作物高产理论和品质生理	PQ	选修	2.5
农业生态学	PQ	选修	2	毕业生产实习	PQ	必修	11
农业环境保护	PQ	选修	2				
作物生产综合实习 II (农业生态学、农业环境保护)	PQ	选修	2				
作物基因组学	PQ	选修	2				
最低学分要求必修：选修：				最低学分要求必修：选修：			
修读要求：				修读要求：			
四年级							
秋季				春季			
课程名称	课程类别	课程性质	学分	课程名称	课程类别	课程性质	学分
种子学	PQ	必修	1	专业外语	PQ	选修	1.5
智慧农业	PQ	选修	2	毕业论文	PQ	必修	1.5
特种经济作物	PQ	选修	1.5				
最低学分要求必修：选修：				最低学分要求必修：选修：			
修读要求：				修读要求：			