

农学专业培养方案

专业代码：090101

专业名称：农学

一、培养目标

1. 基本培养目标

培养的学生身心健康、知识结构合理，有健全的人格、高尚的人文情怀和社会责任感，有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、沟通交流能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国际视野和团队合作精神。

2. 专业培养目标

本专业培养能够适应并推动现代农业发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，拥有“三农”情怀，掌握扎实的现代农业基本知识、作物学科基础理论、基本知识和基本技能，具有较强的实验技能、实践能力、创新能力和良好的科学素养，具备解决农业生产实践、农业经营管理复杂问题的能力，能在农业及其它相关部门或单位从事农业科学研究与教学、技术推广与开发、生产经营与管理等工作的拔尖创新型和复合应用型人才。

二、毕业要求

1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养、社会责任感和“三农”情怀，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；
2. 具有扎实的基础知识和专业知识，掌握必备的研究方法，了解本专业及相关领域最新动态和发展趋势；
3. 具有申辩性思维 and 创新能力。能够正确认识国家粮食安全及农业生产可持续发展，能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；
4. 具有解决农业生产实际问题的能力。具有较强的实践能力，能够对本专业领域实际问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；
5. 具有信息技术应用能力。能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决实际问题；
6. 具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；
7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；
8. 具有国际视野和国际理解能力。了解本专业领域国际动态和发展趋势，关注全球重大问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，积极参与国际交流与合作；
9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力。能够通过不断学习，适应社会和个人持续发展。

三、培养方式

按照大类招生分类培养的“2+2”人才培养模式，学生在前四学期不分专业，按照大类进行基础理论学习和专业基础理论学习，修读相应的课程并获得学分。第五学期分流到相应专业，按照专业方向进行培养。

四、主干学科与相关学科

主干学科：作物学

相关学科：生物学

五、专业核心课程

植物学、遗传学、植物生理学、微生物学、农业生态学、试验设计与分析、植物保护学、土壤与植物营养、植物分子生物学、作物育种学、作物栽培学、农作学等。

六、学制与学位

标准学制：4年，学习年限：3-6年

授予学位：农学学士学位

七、毕业学分要求

毕业额定学分：163学分（课内）+8学分（课外）

课内：必修课114学分，选修课19学分，综合实践教学环节30学分。

课外：素质拓展8学分。

取得额定学分，方可准予毕业。

八、学分学时分配

表1 课程设置分类及学分学时分配表

课程类型 学 分	课程教学						综合实 践环节	合计
	必修课			选修课				
	通识教育	学科教育	专业教育	通识教育	学科教育	专业教育		
学分	61	30.5	14.5	10+X	0	81	30	227+X
额定学分	61	30.5	14.5	10	0	17	30	163
占总学分比(%)	37.4	18.7	8.9	6.1	0	10.4	18.4	100
学时	1204	576	248	200	0	1356	30周	3584学时+30周
最低学时要求	1204	576	248	200	0	272	30周	2500学时+30周
占总学时比(%)	48.2	23.0	9.9	8.0	0	10.9	/	100

表2 实践教学体系学分分配表

实践教学体系	实践教学内容	课程门数	必修课学分	选修课		总学分	占总学 分比(%)
				总学分	最低学分要求		
课内实验	课程实验教学	16	9.5	2.5	0	12	7.5
独立实验课	实验课	6	7	0	0	7	4.4
综合实践环节	公共实践	5	8	0	0	8	5.0
	大类综合实践	3	6	0	0	6	3.5
	专业综合实践	3	8	0	0	8	5.0
	毕业论文(设计)	1	8	0	0	8	5.0
小计		32	45	2.5	0	54.5	30.4

九、课程体系及学分分配

1.通识教育课程

1.1 公共必修课

课程类型	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
思想政治理论类	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修 15 学分	马克思主义学院	1-1
	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40				1-2
	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40				2-1
	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40				3-1
	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48				3-2
	1181004	形势与政策	2.0	64	64				1-1~4-2
外语类	1191017/ 1191019	大学英语 A1/B1	3.0	64	32	32	必修 9 学分	语言文化学院	1-1
	1191018/ 1191020	大学英语 A2/B2	3.0	64	32	32			1-2
		大学英语拓展课	3.0	64	32	32			2-1、2-2
体育类	1241001	体育 I	1.0	30	30		必修 4 学分	体育部	1-1
	1241002	体育 II	1.0	30	30				1-2
	2241001	体育 III	1.0	30	30				2-1
	2241002	体育 IV	1.0	30	30				2-2
军事理论	1301002	军事理论	2.0	36	36		必修 2 学分	综合素质教育学院	1-1
自然科学类	1151206	高等数学乙 I	5.5	88	88		必修 26 学分	理学院	1-1
	1151210	线性代数 II	2.5	40	40				1-2
	1151221	概率论 I	2.5	40	40				1-2
	2151107	大学物理（丙）	3.0	48	48				2-1
	2151108	大学物理实验（乙）	1.0	32		32			2-2
	1271260	无机及分析化学	4.5	72	72			化学与药学院	1-1
	1271261	无机及分析化学实验	1.5	48		48			1-2
	1271262	有机化学 A	4.0	64	64				1-2
	2271263	有机化学实验	1.5	48		48			2-1
计算机类	1091005	大学信息技术（甲）	2.5	48	32	16	必修 5 学分	信息工程学院	1-1
	1091007	大学程序设计（Python）	2.5	56	32	24			1-2
小计			61.0	1204	940	264	61.0		

注：大学英语拓展课清单及选课说明见《大学英语拓展课程选课清单》，由外语系每一学期公布。体育课按照俱乐部选课制进行选课，由体育部公布选课清单，学生根据兴趣自主选择。《体质健康标准测试》达标，方可认为体育课总评合格，取得学分成绩。

1.2 通识选修课

学生选修通识课程不少于 10 学分。学校通识类选修课程设置六个模块，即：传统文化与世界文明、人文素养与人生价值、科技创新与社会发展、生态环境与人类命运、农业发展与政策法规、创新创业教育。设置新生研讨课，详见《通识类选修课程选课清单》。要求学生每一模块中至少选修 1 学分。

课程模块名称	最低学分要求
新生研讨课	1
传统文化与世界文明	1
人文素养与人生价值	1
科技创新与社会发展	1
生态环境与人类命运	1
农业发展与政策法规	1
创新创业教育	1
公共艺术	2
四史类课程	1
小计	10

2. 学科教育课程

2.1 大类平台课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
1122101	植物学	3.0	48	48		必修 22.5 学分	生命科学学院	1-1
1122102	植物学实验	1.0	32		32		生命科学学院	1-1
1152199	农林气象学	2.5	48	32	16		理学院	1-2
2122201	基础生物化学	3.0	48	48			生命科学学院	2-1
2122202	基础生物化学实验	1.0	32		32		生命科学学院	2-1
2012002	农业生态学	2.0	32	32			农学院	2-1
2122103	植物生理学	3.0	48	48			生命科学学院	2-2
2122104	植物生理学实验	1.0	32		32		生命科学学院	2-2
2012042	遗传学	3.5	64	48	16		农学院	2-2
2122301	微生物学	2.5	48	32	16		生命科学学院	2-2
小计		22.5	432	288	144		22.5	

2.2 专业基础课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2013004	试验设计与分析	2.0	32	32		必修 8.0 学分	农学院	2-2
2013045	植物分子生物学	2.0	32	32			农学院	2-2
2063707	土壤与植物营养	2.0	40	24	16		资源环境学院	2-2
3023097	植物保护学	2.0	40	24	16		植物保护学院	3-1
小计		8.0	144	112	32	8.0		

3. 专业教育课程

3.1 专业必修课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3014002	作物栽培学	3.5	64	48	16	必修 14.5 学分	农学院	3-1
3083051	农业机械化	2.0	40	24	16		机械与电子工程学院	3-1
3014006	作物育种学	3.0	48	48			农学院	3-2
3013071	农作学	2.0	32	32			农学院	3-2
3014035	农业信息技术	2.0	32	32			农学院	3-1
3014065	种子学	2.0	32	32			农学院	3-1
小计		14.5	248	216	32	14.5		

3.2 专业选修课

拔尖创新型方向课程:

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期	
				讲课	实验				
3013023	旱农学	2.0	32	32		选修至少 3 学分	农学院	3-2	
3014070	世界农业概论	1.0	16	16			农学院	3-2	
3014012	智慧农业概论	1.0	16	16			农学院	3-3	
3014022	作物学进展	1.0	16	16			农学院	3-1	
3014036	农业资源与区划	2.0	32	32		选修至少 3 学分	农学院	3-2	
3013017	植物资源学	2.0	32	32			农学院	3-2	
3014009	作物生理生态	1.0	16	16			农学院	3-1	
1014002	生物安全专题	1.0	16	16			农学院	3-3	
3014011	植物微生物互作	2.0	40	24	16		农学院	3-2	
3014077	表观遗传学	1.0	16	16		选修至少 2 学分	农学院	4-1	
3014049	组学导论	1.0	16	16			农学院	3-1	
3013041	细胞生物学	1.5	24	24			农学院	3-1	
4013046	植物分子遗传学	1.5	24	24			农学院	4-1	
3013048	植物基因工程	2.0	40	24	16		农学院	3-2	
3013038	生物信息学	1.5	28	20	8		农学院	4-1	
3014042	模式植物生物学	2.0	32	32		选修至少 2 学分	农学院	3-2	
4013021	常用生物技术软件操作	1.5	40	8	32		农学院	3-1	
1014003	文献检索与科技论文写作(双语)	1.0	16	16			农学院	3-3	
3013024	计算机数据处理	2.0	40	24	16		农学院	3-1	
7014008	作物杂种优势理论与技术	2.0	32	32		本研贯通 7 学分	农学院	4-1	
7014011	作物逆境生物学	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014023	作物生理学	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014016	循环农业原理与技术	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014022	作物分子育种	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014029	植物微生物互作学(全英文)	2.0	32	32			农学院	4-1	
小计				17					

复合应用型方向课程:

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期	
				讲课	实验				
3014036	农业资源与区划	2.0	32	32		选修至少 3 学分	农学院	3-2	
3014070	世界农业概论	1.0	16	16			农学院	3-2	
3013037	设施农艺学	2.0	32	32			农学院	3-1	
3013023	旱农学	2.0	32	32			农学院	3-2	
3014031	农业区域发展及产业化	2.0	32	32			农学院	3-1	
3014012	智慧农业概论	1.0	16	16		选修至少 3 学分	农学院	3-3	
3014033	现代农业推广学	2.0	32	32			农学院	3-2	
3014028	农产品加工学	2.0	40	24	16		农学院	3-2	
3013022	创意农业设计	2.0	32	32			农学院	3-1	
2014025	农业与乡村振兴专题	1.0	16	16			农学院	3-3	
1014003	文献检索与科技论文写作 (双语)	1.0	16	16		选修至少 1 学分	农学院	3-3	
3013068	农业生物技术	2.0	40	24	16		农学院	3-1	
1014002	生物安全专题	1.0	16	16			农学院	3-3	
3132003	会计学原理	2.0	32	32		选修至少 3 学分	经济管理 学院	3-2	
3013065	农业技术经济	2.0	32	32			农学院	4-1	
3134338	农村公共管理	2.0	32	32			经济管理学院	3-1	
3014072	农场生产管理	1.0	16	16			农学院	3-1	
3013034	农业系统工程	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014014	精确农业技术专题	2.0	32	32		本研贯通 7 学分	农学院	4-1	
7014017	农业生态系统与生态农业工程	2.0	32	32			农学院	4-1	
pd6034001	现代农业发展与实践案例	3.0	48	48			农学院	4-1	
pd7013001	种子生产理论与技术	2.0	32	32			农学院	4-1	
7014029	植物微生物互作学(全英文)	2.0	32	32			农学院	4-1	
小计				17					

4. 综合实践环节

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期	
				讲课	实验				
1305103	军事训练	2.0	2 周			必修 22 学分	综合素质教育学院	1-1	
1305202	劳动教育	2.0	2 周				综合素质教育学院	1-1~4-2	
1185008	思想政治理论课实践	2.0	2 周				马克思主义学院	2-2	
1085003	工程训练(丙)	1.0	1 周				机械与电子工程学院	1-1	
1125106	生物学实习	1.0	1 周				生命科学学院	1-3	
2015026	科研技能训练 1	2.0	2 周				农学院	2-1	
2015027	科研技能训练 2	2.0	2 周				农学院	2-2	
2015040	暑期综合实践	2.0	2 周				农学院	2-3	
3015024	教学实习 I	3.0	3 周				农学院	3-1	
3015026	教学实习 II	3.0	3 周				农学院	3-2	
3015027	教学实习 III	2.0	2 周				农学院	3-3	
4305002	毕业论文(设计)	8.0	8 周				必修 8 学分	农学院	4-1、4-2
小计							30		

5.素质拓展

课程编号	素质拓展课程与环节	必修/选修	学分	开设学期
1306001	大学生心理健康与发展	必修	1.0	1-1
1306002	安全教育	必修	1.0	1-1~4-2
1306003	社会实践	选修	1.0	1-1~4-2
1306004	美育实践	选修	2.0	1-1~4-2
1306005	生涯规划与职业发展	必修	1.0	1-2
1306006	创新创业实践	选修	2.0	1-1~4-2
小计			8.0	