

植物保护本科专业人才培养方案

Undergraduate Program for Specialty in Plant Protection

(专业代码: 090103)

一、培养目标与毕业要求

(一) 培养目标

本专业培养具备植物保护科学的基本理论和实践技能,了解植物保护学科前沿,具有创新意识和能力,掌握主要植物病虫害的识别、鉴定和防控等方面的知识技能,能够从事植保专业的教学,各级植保科研机构的科研、管理和行政工作,能在农业、园艺、商贸、粮食储藏与食品安全等行业从事与有害生物相关的生产开发、技术推广、经营管理等工作能力,能够适应农林新产业新业态发展,满足乡村振兴发展和生态文明建设的高素质复合应用型农林人才。

目标 1: 具有良好的文化素养、职业道德与国际视野,培养学生“爱农知农为农”的素养,培养懂农业、爱农村、爱农民的“大国三农”情怀,在工作中具有社会责任感、事业心、安全与环保意识,具有正确的世界观、人生观、价值观和强烈的社会责任感、使命感。

目标 2: 具有扎实的数理化、生物学及农学基础,掌握主要农作物、蔬菜、果树、园林植物有害生物诊断、鉴定和控制的理论和方法,熟悉植保、植检和农药管理等相关的政策法规,能够运用现代生物技术、信息技术、工程技术和经营管理方法解决农业生产、管理及运营过程中复杂的专业问题;

目标 3: 掌握文献检索、资料查询和农业信息管理的基本方法,具备农业可持续发展的意识和理念,能够跟踪专业领域的前沿技术,熟悉专业标准及国际规范,了解农业生产和科学技术,特别是植物保护学科的前沿动态和发展趋势,结合“互联网+现代农业”服务于创意农业、智慧农业、休闲农业、都市农业、乡村旅游、森林康养、农业电商、乡村体育等新产业新业态发展;

目标 4: 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,具有独立获取知识、信息处理和创新的能力,具备多学科团队合作沟通能力,能够在团队工作中担任骨干或领导角色;

目标 5: 具有自主学习和终身学习意识,具备不断学习与适应发展的能力,能够通过继续深造或其它学习渠道,与时俱进地进行知识更新和能力提升,具备适应社会及科学技术发展的能力和一定的科学研究和实际工作能力。

(二) 毕业要求

本专业学生主要学习现代农业生物科学、植物有害生物的生物学、发生规律及安全控制等方面的基本理论和基本知识,接受主要农作物、蔬菜、果树、园林植物病、虫、草等有害生物鉴定的基本训练,掌握主要病虫害流行检测、灾变预警及可持续控制等方面的基本技能,具备服务“三农”和农业农村现代化的使命感和责任感。

1. 具有良好的文化素养，富有人文情怀，拥有优良的道德品质，树立正确的世界观、人生观、价值观，并具备强烈的社会责任感、使命感。

1-1 掌握政治、历史、形势与政策、思想道德、体育、军事理论、文学和法学等通识知识；

1-2 自觉遵守职业道德和职业规范，树立正确的社会人生理念；

1-3 具备立足“三农”、服务“三农”情怀，践行社会主义核心价值观。

2. 具有扎实的数理化等及农学相关的基本知识，了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势。

2-1 具备扎实的数学、物理及化学基础，掌握生物学、遗传学、植物生理学、植物生物化学等基础理论及实验技能；

2-2 掌握植物保护专业基础理论、专业知识、技能及相关研究方法；

2-3 了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势。

3. 具有农业可持续发展的意识和基本知识，了解农业生产和植物保护学科前沿和发展趋势，能够批判性地认知植物保护专业知识，具有发展创新能力。

3-1 具有锐意进取的精神，较强的应变能力及创新创业能力；

3-2 具有批判性思维，能够对工作实践中遇到的问题进行理性分析、判断、归纳和总结，提出解决问题的方法和措施；

3-3 在作物健康生产、生物安全、粮食安全、环境安全以及农业可持续发展等领域，具有较好的创新思考和实践能力。

4. 熟悉农业有害生物的发生发展规律，掌握植物保护专业基础理论、知识及技能，具备识别和调查农业有害生物的技能和方法，能够运用植物保护专业相关理论知识解决实际问题。

4-1 能够识别主要农作物重要有害生物，了解有害生物发生、发展规律及为害特点，并制定有效防控策略；

4-2 具有分析、鉴定生产实践中未知有害生物等复杂问题的能力，提出相应对策和建议，并形成合理的解决方案；

4-3 能根据本地区作物种植发展的需求，设计作物绿色植保试验方案，并对试验过程中得到的各种信息进行综合分析，撰写出相应的工作总结和工作报告。

5. 具有较强的获取知识信息的素质，掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，具备运用现代信息技术服务植物保护领域的科学研究及生产实践的能力。

5-1 了解互联网、大数据、智能植保等现代信息技术；

5-2 能够选择与使用恰当的现代信息技术手段和工具对植物保护专业领域的的数据信息进行收集、整理和分析；

5-3 能够将有害生物防治或诊断专家系统等现代信息技术手段服务于植物保护实践。

6. 具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力，有较好的外文表达、沟通交流功底，并具备一定的学术交流能力。

6-1 具有较强的口头、书面表达能力，能够清晰、准确地表达观点，能够胜任植物保护领域的科学传播工作；

6-2 具有较强的沟通能力，能够通过不同方式、渠道与同行、社会公众进行有效沟通与交流；

6-3 就植物保护研究和生产过程中出现的各种问题，借助培训、实习和毕业设计等方式，具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。

7. 有良好的调查研究、综合决策、组织管理和较强的团队协作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

7-1 在团队中积极工作、主动交流，能够达到主要就业职场分工与合作的要求；

7-2 具有一定的组织管理能力，具备担任领导或重要角色的能力，能够达到所从事工作对管理的要求；

7-3 在农作物生产和经营实践中，能充分利用所学理论和实践知识，结合国家和地方政策法规，分析植物保护技术和经营活动中的重要经济与管理因素，并做出最优决策和实施行为。

8. 具有国际视野和国际理解能力。

8-1 了解中国国情，具备一定的国际视野，掌握一定的专业英语，能够在跨文化背景下同国外同行进行沟通和交流；

8-2 积极参与国际交流，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具有跨文化交流能力；

8-3 了解国际动态，关注全球环境、卫生、生物安全等重大问题；

9. 具有良好的学风和协作奉献精神，有自主学习和终身学习意识，具备不断学习与适应发展的能力。

9-1 具有终身学习意识及自我管理、自主学习能力；

9-2 理解植物保护发展的多样化以及技术进步对知识能力的影响和要求，能结合本单位具体情况和要求，具备针对性学习，适应社会及科学技术发展的能力；

9-3 具有识别本学科领域知识发展和新研究方向的能力，能做到与时俱进，随时完善专业知识结构。

表 1 学生毕业要求对本专业培养目标的支撑关系

毕业要求	培养目标	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
1. 具有良好的文化素养，富有人文情怀，拥有优良的道德品质，树立正确的世界观、人生观、价值观，并具备强烈的社会责任感、使命感；		H	H	L	L	M
2. 具有扎实的数学、物理、化学等及农学相关的基本知识，了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势；		M	H	H	M	H
3. 具有农业可持续发展的意识和基本知识，了解农业生产和植物保护科学前沿和发展趋势，能够批判性地认知植物保护专业知识，具有发展创新能力；		M	H	H	L	M
4. 熟悉农业有害生物的发生发展规律，掌握植物保护专业基础理论、知识及技能，具备识别和调查农业有害生物的技能和方法，能够运用植物保护专业相关理论知识解决实际问题；		L	M	H	H	M
5. 具有较强的获取知识信息的素质，掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，具备运用现代信息技术服务植物保护领域的科学研究及生产实践的能力；		M	H	M	L	H
6. 具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力，有较好的外文表达、沟通交流功底，并具备一定的学术交流能力；		M	M	M	H	H
7. 有良好的调查研究、综合决策、组织管理和较强的团队协作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；		L	M	H	M	M
8. 具有国际视野和国际理解能力；		H	L	M	H	H
9. 有良好的学风和协作奉献精神，有自主学习和终身学习意识，具备不断学习与适应发展的能力。		H	L	M	H	H

注：H：高支撑度，M：中支撑度，L：低支撑度

二、修业年限、计划总学时、学分及授予学位

本专业标准学制为四年，学校实行学分制下的弹性学制，允许学生在 3~6 年内修满学分。**计划总学时为 2493 学时，总学分为 163 学分。**学生修完规定课程，修满规定学分，准予毕业。符合学位授予条件者，经校学位委员会审核通过，可授予农学学士学位。

三、主干学科与主要课程

主干学科：生物学、作物学、植物保护学。

主要课程：植物学、生态学、植物生理学、生物化学、土壤肥料学、田间试验与生物统计、微生物学、植物遗传学、植物栽培学、分子生物学、生物技术导论、普通昆虫学、普通植物病理学、农业昆虫学、农业植物病理学、植物化学保护、杂草学等。

四、主要实践性教学环节（含主要专业实验）

本专业实践性较强，包括专业实验、专业认知实习、教学实习、生产实习、综合实习、毕业实习、毕业论文、社会实践和创新创业实践等。理论课总课时 2151，实验课 450 学时；主要专业核心课共有课程实习 7 周；第四学期至第五学期，学生以小组形式利用课余实践进行植物保护田间观察实践，每学期梳理作物的种植经验和病虫害的发生情况，共计 3 学分。第八学期，第一至六周进行为期 6 周的毕业实习，第七至十四周进行为期 8 周的毕业论文设计。

关于实践课的说明：

（一）实验课的说明

1. 大学化学实验包括：72 学时，2 学分；包括无机分析化学实验和有机化学实验。

2. 专业基础实验：（1）微生物学实验 18 学时，0.5 学分；（2）植物学实验 18 学时，0.5 学分；（3）植物遗传学实验 18 学时，0.5 学分；（4）生物化学实验 36 学时，1 学分；（5）植物生理学实验 18 学时，0.5 学分；（6）土壤肥科学实验 36 学时，1 学分；（7）生态学实验 36 学时，1 学分；（8）分子生物技术实验 18 学时，0.5 学分。

3. 专业实验：（1）普通昆虫学实验 36 学时，1 学分；（2）普通植物病理学实验 36 学时，1 学分；（3）农业昆虫学实验 36 学时，1 学分；（4）农业植物病理学实验 36 学时，1 学分；（5）植物化学保护实验 36 学时，1 学分。

（二）课程实习和专业实习说明

植物保护是实践性很强的学科，专业培养目标强调培养学生的创新精神和实践能力。植物保护专业毕业生应能胜任农业、园林、经营等领域与植物保护科学有关的技术与设计、推广与开发、经营与管理、教学与科研等工作，应具有植物病虫害的识别与防治、农药的使用与药效试验、农药的推广与经营等方面的能力。为加强植物保护专业核心课程理论与实践的密切结合，增强感性认识，培养学生的创新精神、提高学生的专业实践能力和工作能力，根据专业培养目标要求和专业教学计划安排需进行野外课程实习和综合专业实习。计划如下：

植物保护专业的核心课程——普通昆虫学、普通植物病理学、农业昆虫学、农业植物病理学、植物化学保护在第四学期至第六学期进行课程实习。普通昆虫学、普通植物病理学联合实习 3 周，安排在第四学期进行，前延 2 周从暑假开始至开学第一周结束；农业昆虫学、农业植物病理学第五学期联合实习 1 周、第六学期联合实习 2 周；植物化学保护第六学期实习 1 周。第四学期至第五学期，学生以小组形式利用课余实践进行植物保护田间观察实践，每学期梳理作物的种植经验和病虫害的发生情况，共计 3 学分。第二学期利用休息日进行累计 1 周（5 天）的专业认知实习，主要结合植物学和植物保护学科基本知识进行，计 1 学分。

五、课程的学时、学分及学期安排（见表 2）

表 2 课程学时、学分及学期安排表

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
通识教育课程	通识教育必修课程	思想政治理论课程	0301111801	思想道德修养与法律基础 Moral Character and Introduction to Law	3	54	36			18	3	一	考试	
			0301121802	中国近现代史纲要 Compendium of Modern Chinese History	3	54	36			18	3	二	考试	
			0301131803	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	54	36			18	3	三	考试	
			0301131804	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一） Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics（I）	2	36	36				2	三	考试	
			0301141804	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二） Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics（II）	3	54	36			18	3	四	考试	
			0301111805	形势与政策（一） Situation and Policies（I）	0.5	9	8			1		一	考查	
			0301121805	形势与政策（二） Situation and Policies（II）	0.5	9	8			1		二	考查	
			0301131805	形势与政策（三） Situation and Policies（III）	0.5	9	8			1		三	考查	
			0301141805	形势与政策（四） Situation and Policies（IV）	0.5	9	8			1		四	考查	
		大学语文	0601121806	大学语文 College Chinese	2	36	36				2	二	考试	
		大学外语	1301111807	大学英语（一） College English（I）	3	54	36			18	3	一	考试	
			1301121807	大学英语（二） College English（II）	3	54	36			18	3	二	考试	
			1301131807	大学英语（三） College English（III）	3	54	36			18	3	三	考试	
			1301141807	大学英语（四） College English（IV）	3	54	36			18	3	四	考试	

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注	
							授课	实验	上机	其他					
通识教育课程	公共体育		0501111808	公共体育（一） Physical Education（I）	2	36	36				2	一	考试		
			0501121808	公共体育（二） Physical Education（II）	2	36	36				2	二	考试		
			0501131808	公共体育（三） Physical Education（III）	1	36				36	2	三	考试		
			0501141808	公共体育（四） Physical Education（IV）	1	36				36	2	四	考试		
		军事	2501111809	军事理论 Military Theory	2	36	18			18	2	一	考查		
		合计			38	576	482			94					
	通识教育选修课程	创新创业教育			大学生职业生涯规划与就业指导（一） Career Planning and Employment Guidance（I）	1	18	18				1	五	考查	限选
					大学生职业生涯规划与就业指导（二） Career Planning and Employment Guidance（II）	1	18	18				1	六	考查	
		选修	人文科学	本专业学生可在本领域选修 2 学分										学生在通识教育选修课模块应至少修满 6 学分，其中公共艺术类限选 2 学分。	
			社会科学	本专业学生可在本领域选修 2 学分											
教师教育			本专业学生可在本领域选修 2 学分												

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注	
							授课	实验	上机	其他					
专业教育课程	专业教育必修课程	学科基础课程	1002111802	高等数学（二级，上） Advanced Mathematics (II, Volume I)	3	54	54				4	一	考试		
			1002121802	高等数学（二级，下） Advanced Mathematics (II, Volume II)	3	54	54				4	二	考试		
			1002131801	线性代数 Linear Algebra	1.5	27	27				3	三	考试		
			1002131802	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	1.5	27	27				3	三	考试		
			1202111801	大学化学 I（上） College Chemistry I, Volume I	3	54	54				4	一	考试		
			1202121801	大学化学 I（下） College Chemistry I, Volume II	3	54	54				4	二	考试		
				小计	15	270	270								
			专业基础课程	1902111801	微生物学 Microbiology	2	36	36				2	一	考试	
		1932141801		植物保护专业安全教育 Plant Protection Safety	1	18	18				2	四	考查		
		1932141802		植物保护导论 Plant Protection Introduction	1	18	18				2	四	考查		
		1902121801		植物学 Phytology	2.5	45	36			9	3	二	考试		
		1902121802		植物遗传学 Plant Genetics	2.5	45	45				3	二	考试		
		1902131801		生物化学 Biochemistry	2.5	45	45				3	三	考试		
		1902131802		植物生理学 Phytophysiology	2.5	45	45				3	三	考试		
		1902131803		土壤肥料学 Soil and Fertilizer Science	2.5	45	36			9	3	三	考试		
		1902141801		生态学 Ecology	2	36	36				2	四	考试		

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注	
							授课	实验	上机	其他					
专业教育课程	专业教育必修课程	专业基础课程	1902141802	田间试验与生物统计 Field trial and biostatistics	2.5	45	27		18		3	四	考试		
			1902141803	分子生物学导论 Introduction of Molecular Biology	1.5	27	27				3/9L	四	考试		
			1902161801	植物生物技术导论 Introduction of Plant Biotechnology	1.5	27	27				3/9P	六	考试		
			小计				24	432	396		18	18			
		专业核心课程	1932241801	普通昆虫学（一） General Entomology I	2.5	45	45					3	四		考试
			1932251801	普通昆虫学（二） General Entomology II	2	36	36					3	五		考试
			1932241802	普通植物病理学（一） General Phytopathology I	2.5	45	45					3	四		考试
			1932251802	普通植物病理学（二） General Phytopathology II	2	36	36					3	五		考试
			1932251806	农业昆虫学（一） Agricultural Entomology I	2.5	45	36			9		4	五		考试
			1932261804	农业昆虫学（二） Agricultural Entomology II	2	36	27			9		4	六		考试
			1932251807	农业植物病理学（一） Agricultural Phytopathology I	2.5	45	36			9		4	五		考试
			1932261805	农业植物病理学（二） Agricultural Phytopathology II	2	36	27			9		4	六		考试
			1932251808	植物化学保护 Plant Chemical Protection	3.5	63	45			18		4	五		考试
			1902251801	植物栽培学 Cultivation Science	3	54	36			18		3	五		考试
			1932261803	杂草学 Farmland Weed	1.5	27	27					4	六		考试
		小计				26	468	396			72				
		合计					65	1170	1062		18	90			

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
专业教育课程	专业 知识 扩展 方向 课程		1933061801	生物防治 Biological Control	1.5	27	27				3	六	考试	要求本专业所有学生在此模块修满9学分。
			1903051802	植物检疫 Plant Quarantine	1.5	27	27				3	五	考试	
			1933061802	入侵生物学 Invasion Biology	1.5	27	27				3	六	考试	
			1933071801	植物保护专业英语 Plant Protection Professional English	1.5	27	27				3	七	考查	
			1903071801	现代仪器分析方法 Modern Instrumental Analysis Methods	1.5	27	27				3	七	考查	
			1903071802	文献检索与科技论文写作 Literature Searching and Scientific Paper Writing	1.5	27	27				3	七	考查	
			1903051801	农业气象学 Agrometeorology	1.5	27	27				3	五	考试	
				小计	9	162	162							
	专业 提高 方向 课程		1933171801	植物保护研究进展 Advances in Plant Protection	1.5	27	27				3	七	考查	选择该模块的学生在该部分需修不超过7.5学分课程。
			1933151801	昆虫生态学与害虫预测预报 Insect Ecology and Forecasting	1.5	27	27				3	五	考试	
			1933161806	资源昆虫学 Resources Entomology	1.5	27	27				3	六	考查	
			1933161802	昆虫毒理学 Insect Toxicology	1.5	27	27				3	六	考查	
			1933151802	植物病害流行病学 Plant Disease Epidemiology	1.5	27	27				3	五	考试	
			1933161803	分子植物病理学 Molecular Phytopathology	1.5	27	27				3	六	考查	
			1933171802	植物免疫学 Phytoimmunology	1.5	27	27				3	七	考查	
			1933161804	农药残留与农产品安全 Pesticide Residues and Products Safety	1.5	27	27				3	六	考试	
			1933161805	农药加工技术 Pesticide Formulation Technology	1.5	27	27				3	六	考查	
			1933171803	生物农药 Biopesticide	1.5	27	27				3	七	考查	

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注		
							授课	实验	上机	其他						
专业教育课程	专业教育选修课程	专业应用方向	1903261803	农业信息技术 Information Technology in Agriculture	1.5	27	27				3	六	考查	选择该模块的学生在该部分需不超过 7.5 学分课程。		
			1933251801	植物保护政策法规 Policies and Regulations of Plant Protection	1.5	27	27				3	五	考试			
			1933261801	园林植物病虫害 Diseases and Pests of Garden Plants	1.5	27	27				3	六	考试			
			1903251802	农业推广学 Agricultural Extension Science	1.5	27	27				3	五	考查			
			1903251801	管理学 Management	1.5	27	27				3	五	考查			
			1903261801	农业标准化 Agricultural Standardization	1.5	27	27				3	六	考试			
			1903261802	大数据与现代农业 Hadoop and Modern Agriculture	1.5	27	27				3	六	考查			
			1933271802	智慧农业 Link Tech	1.5	27	27				3	七	考查			
			1933261803	植物生理病害诊断 Diagnosis of Plant Physiological Diseases	1.5	27	27				3	六	考查			
			1903271801	现代农场经营与管理 Modern Farm Operation Management	1.5	27	27				3	七	考查			
			小计				7.5	135	135							
			合计				16.5	297	297							

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
实践教学	必修	基础实践	1204111801	大学化学实验 I (上) Experiments of College Chemistry I, Volume I	1	36		36				一	考试	
			1204121801	大学化学实验 I (下) Experiments of College Chemistry I, Volume II	1	36		36				二	考试	
			1904111801	微生物学 (实验) Agromicrobiology Experiment	0.5	18		18				一	考试	
			1904121801	植物学 (实验) Phytology Experiment	0.5	18		18				二	考试	
			1904121802	植物遗传学 (实验) Plant Genetics Experiment	0.5	18		18				二	考试	
			1904131801	生物化学 (实验) Biochemistry Experiment	1	36		36				三	考试	
			1904131802	植物生理学 (实验) Phytophysiology Experiment	0.5	18		18				三	考试	
			1904131803	土壤肥料学 (实验) Soil and Fertilizer Experiment	1	36		36				三	考试	
			1904141801	生态学 (实验) Ecology Experiment	1	36		36				四	考试	
			1904141802	分子生物学 (实验) Molecular Biological Experiment	0.5	18		18				四	考试	
						小计	7.5	270		270				

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
实践教学	必修	专业实践	1934151801	普通昆虫学（实验） Entomology Experiment	1	36		36				五	考试	
			1934151802	普通植物病理学（实验） Phytopathology Experiment	1	36		36				五	考试	
			1934161801	农业昆虫学（实验） Agricultural Entomology Experiment	1	36		36				六	考试	
			1934161802	农业植物病理学（实验） Agricultural Phytopathology Experiment	1	36		36				六	考试	
			1934161803	植物化学保护（实验） Plant Chemical Protection Experiment	1	36		36				六	考试	
			1934251803	普通植物病理学教学实习 Teaching Practice of Phytopathology	1.5	1.5周						五	考查	
			1934251804	普通昆虫学教学实习 Teaching Practice of Entomology	1.5	1.5周						五	考查	
			1934241807	植物保护田间实践观察（一） Plant Protection Field Practice and Observation Volume I	2	2周						四	考查	
			1934251807	植物保护田间实践观察（二） Plant Protection Field Practice and Observation Volume II	2	2周						五	考查	
			1934251805	农业植物病理学实习（一） Practice of Agricultural Phytopathology Volume I	0.5	0.5周						五	考查	
			1934251806	农业昆虫学实习（一） Practice of Agricultural Entomology Volume I	0.5	0.5周						五	考查	
			1934261803	农业植物病理学实习（二） Practice of Agricultural Phytopathology Volume II	1	1周						六	考查	
			1934261802	农业昆虫学实习（二） Practice of Agricultural Entomology Volume II	1	1周						六	考查	

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
			1934261801	植物化学保护综合实习 Comprehensive Practice of Plant Chemical Protection	1	1周					六	考查		
			小计		16	180		180						

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配				周学时	开设学期	考核方式	备注
							授课	实验	上机	其他				
实践教学	必修	综合实践	1904221801	专业认知实习 Farming Practice	1	1周						二	考查	
			1904281803	第二课堂 Second Class	3							八	考查	
			1904281801	毕业实习 Graduation Practice	4	6周						八	考查	
			1904281802	毕业论文(设计) Graduation Thesis (Design)	6	8周						八	考查	
				小计		14								
				小计		37.5	450		450					
总计					163	2601	2151	450	18	184				

六、主要课程（环节）与培养要求对应矩阵（见表3）

表3 主要课程（教学环节）与培养目标对应矩阵

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
1. 具有良好的文化素养,富有的人文情怀,拥有优良的道德品质,树立正确的世界观、人生观、价值观,并具备强烈的社会责任感、使命感;	1-1 掌握政治、历史、形势与政策、思想道德、体育、军事理论、文学和法学等通识知识;	思想道德修养与法律基础	0.20	考试
		马克思主义基本原理概论	0.20	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.20	考试
		形势与政策	0.20	考查
		中国近现代史纲要	0.10	考试
		军事理论	0.10	考查
	1-2 自觉遵守职业道德和职业规范,树立正确的社会人生理念;	思想道德修养与法律基础	0.30	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.20	考试
		管理学	0.05	考查
		专业认知实习	0.05	考查
		毕业实习	0.20	考查
		教学、生产和综合实习	0.20	考查
	1-3 具备立足“三农”、服务“三农”情怀,践行社会主义核心价值观;	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、	0.20	考试
		中国近代史纲要	0.20	考试
		形势与政策	0.20	考查
		教学、生产和综合实习	0.20	考查
		专业认知实习	0.10	考查
		毕业实习	0.10	考查
2. 具有扎实的数理化等及农学相关的基本知识,了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势;	2-1 具备扎实的数学、物理及化学基础,掌握生物学、遗传学、植物生理学、植物生物化学等基础理论及实验技能;	高等数学	0.10	考试
		植物栽培学	0.10	考试
		数理统计与概率论	0.10	考试
		微生物学	0.10	考试
		植物学	0.10	考试
		土壤肥料学	0.10	考试
		植物遗传学	0.10	考试
		线性代数	0.10	考试
		植物生物技术	0.10	考试
大学化学	0.10	考试		

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
2. 具有扎实的数理化等及农学相关的基本知识,了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势;	2-2 掌握植物保护专业基础理论、专业知识、技能及相关研究方法;	普通昆虫学	0.25	考试
		普通植物病理学	0.25	考试
		植物化学保护	0.20	考试
		杂草学	0.10	考试
		生物防治	0.05	考试
		植物保护导论	0.05	考查
		植物检疫	0.10	考试
	2-3 了解植物保护学科的前沿动态和发展趋势;	分子植物病理学	0.10	考查
		资源昆虫学	0.10	考查
		植物保护研究进展	0.15	考查
		植物保护导论	0.10	考查
		植物保护专业英语	0.10	考查
		毕业实习	0.45	考查
	3. 具有农业可持续发展的意识和基本知识,了解农业生产和植物保护学科前沿和发展趋势,能够批判性地认知植物保护专业知识,具有发展创新能力;	3-1 具有锐意进取的精神,较强的应变能力及创新创业能力;	马克思主义基本原理概论	0.20
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			0.20	考试
思想道德修养与法律基础			0.20	考试
植物保护专业实习			0.20	考查
毕业论文			0.10	考查
第二课堂			0.10	考查
3-2 具有批判性思维,能够对工作实践中遇到的问题进行理性分析、判断、归纳和总结,提出解决问题的方法和措施;		马克思主义基本原理概论	0.20	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、	0.25	考试
		农药残留与农产品安全	0.15	考试
		植物保护研究进展	0.10	考查
		植物保护专业实习	0.20	考查
3-3 在作物健康生产、生物安全、粮食安全、环境安全以及农业可持续发展等领域,具有较好的创新思考和实践能力;		农业植物病理学	0.15	考试
		农业昆虫学	0.15	考试
		植物化学保护	0.15	考试
		植物保护研究进展	0.10	考查
		植物保护专业安全教育	0.10	考查
		农业标准化	0.10	考试
		植物检疫	0.15	考试
农药残留与食品安全	0.05	考试		

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
4. 熟悉农业有害生物的发生发展规律,掌握植物保护专业基础理论、知识及技能,具备识别和调查农业有害生物的技能和方法,能够运用植物保护专业相关理论知识解决实际问题;	4-1 能够识别主要农作物重要有害生物,了解有害生物发生、发展规律及为害特点,并制定有效防控策略;	普通植物病理学	0.15	考试
		普通昆虫学	0.15	考试
		植物化学保护	0.10	考试
		昆虫生态与害虫预测预报	0.05	考试
		植物病害流行病学	0.05	考试
		园林植物病虫害	0.05	考试
		教学实习	0.10	考查
		生产实习	0.10	考查
		综合实习	0.15	考查
		毕业实习	0.10	考查
	4-2 具有分析、鉴定生产实践中未知有害生物等复杂问题的能力,提出相应对策和建议,并形成合理的解决方案;	普通昆虫学	0.15	考试
		普通植物病理学	0.10	考试
		植物化学保护	0.10	考试
		毕业论文设计	0.10	考查
		植物检疫	0.10	考试
		生物农药	0.10	考查
		大数据与现代农业	0.10	考查
		植物生理病害诊断	0.10	考查
		入侵生物学	0.10	考试
		生物防治	0.05	考试
	4-3 能根据本地区作物种植发展的需求,设计作物绿色植保试验方案,并对试验过程中得到的各种信息进行综合分析,撰写出相应的工作总结和工作报告;	农业昆虫学	0.10	考试
		农业植物病理学	0.10	考试
		园林植物病虫害	0.10	考试
		植物化学保护	0.20	考试
		毕业论文	0.25	考查
		文献检索及科技论文写作	0.25	考查
	5-1 了解互联网、大数据、智能植保等现代信息技术;	现代仪器分析方法	0.20	考查
农业信息技术		0.10	考查	
农业推广学		0.10	考查	
植物保护研究进展		0.20	考查	
大数据与现代农业		0.20	考查	
智慧农业		0.20	考查	

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
5. 具有较强的获取知识的素质,掌握科技文献检索、资料查询的基本方法,具备运用现代信息技术服务植物保护领域的科学研究及生产实践的能力;	5-2 能够选择与使用恰当的现代信息技术手段和工具对植物保护专业领域的数据信息进行收集、整理和分析;	文献检索及科技论文写作	0.10	考查
		智慧农业	0.10	考查
		农业信息技术	0.10	考查
		植物保护研究进展	0.10	考查
		田间试验统计分析	0.15	考试
		第二课堂	0.20	考查
		毕业论文(设计)	0.25	考查
	5-3 能够将有害生物防治或诊断专家系统等现代信息技术手段服务于植物保护实践;	农业信息技术	0.10	考查
		智慧农业	0.10	考查
		现代农场经营与管理	0.20	考查
		农业标准化	0.15	考试
		植物保护政策法规	0.20	考试
		管理学	0.25	考查
	6. 具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力,有较好的外文表达、沟通交流功底,并具备一定的学术交流能力;	6-1 具有较强的口头、书面表达能力,能够清晰、准确地表达观点,能够胜任植物保护领域的科学传播工作;	毕业设计	0.25
毕业论文			0.20	考查
教学、生产、综合实习			0.25	考查
管理学			0.10	考查
现代农场经营与管理			0.10	考查
农业推广学			0.10	考查
6-2 具有较强的沟通能力,能够通过不同方式、渠道与同行、社会公众进行有效沟通与交流;		文献检索与科技论文写作	0.10	考查
		毕业设计	0.20	考查
		毕业论文	0.30	考查
		植物保护政策法规	0.20	考试
		植物保护研究进展	0.20	考查
6-3 就植物保护研究和生产过程中出现的各种问题,借助培训、实习和毕业设计等方式,具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力;		教学、生产综合实习	0.30	考查
		毕业实习	0.30	考查
		文献检索与科技论文写作	0.20	考查
		植物保护研究进展	0.20	考查
		毕业论文	0.10	考查

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
7. 有良好的调查研究、综合决策、组织管理和较强的团队协作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；	7-1 在团队中积极工作、主动交流，能够达到主要就业职场分工与合作的要求；	军事理论	0.25	考查
		大学体育	0.20	考试
		农业推广学	0.15	考查
		毕业实习	0.20	考查
		形势政策	0.05	考查
		管理学	0.10	考查
		现代农场经营与管理	0.05	考查
	7-2 具有一定的组织管理能力，具备担任领导或重要角色的能力，能够达到所从事工作对管理的要求；	思想道德修养与法律基础	0.20	考试
		马克思主义基本原理概论	0.10	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.20	考试
		管理学	0.20	考查
		形式与政策	0.10	考查
		现代农场经营与管理	0.10	考查
		军事理论	0.10	考查
	7-3 在农作物生产和经营实践中，能充分利用所学理论和实践知识，结合国家和地方政策法规，分析植物保护技术和经营活动中的重要经济与管理因素，并做出最优决策和实施行为；	农业标准化	0.10	考试
		现代农场经营与管理	0.05	考查
		智慧农业	0.10	考查
		生态学	0.10	考试
		毕业实习	0.25	考查
		毕业论文	0.30	考查
		农业气象学	0.10	考试
8. 具有国际视野和国际理解能力；	8-1 了解中国国情，具备一定的国际视野，掌握一定的专业英语，能够在跨文化背景下同国外同行进行沟通和交流；	马克思主义基本原理概论	0.10	考试
		思想道德修养与法律基础	0.20	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.15	考试
		中国近现代史纲要	0.10	考试
		形势与政策	0.20	考查
		植物保护研究进展	0.15	考查

毕业要求	毕业要求具体指标点	主要课程（教学活动）		考核方式
		主要课程（教学活动）名称	权重值	
8. 具有国际视野和国际理解能力；	8-2 积极参与国际交流，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具有跨文化交流能力；	思想道德修养与法律基础	0.25	考试
		大学英语	0.35	考试
		植物保护专业英语	0.15	考试
		中国近现代史纲要	0.10	考试
		植物保护政策法规	0.15	考试
	8-3 了解国际动态，关注全球环境、卫生、生物安全等重大问题；	中国近现代史纲要	0.30	考试
		形势与政策	0.20	考查
		军事理论	0.10	考查
		农药残留与农产品安全	0.20	考试
		入侵生物学	0.20	考试
9. 具有良好的学风和协作奉献精神，有自主学习和终身学习意识，具备不断学习与适应发展的能力。	9-1 具有终身学习意识及自我管理、自主学习能力；	思想道德修养与法律基础	0.35	考查
		管理学	0.30	考查
		军事理论	0.10	考查
		形势与政策	0.25	考查
	9-2 理解植物保护发展的多样化以及技术进步对知识能力的影响和要求，能结合本单位具体情况和要求，具备针对性学习，适应社会及科学技术发展的能力；	农业信息技术	0.05	考查
		植物保护研究进展	0.10	考查
		农业标准化	0.10	考试
		农业推广学	0.10	考查
		现代农场经营与管理	0.20	考查
		毕业论文	0.25	考查
	9-3 具有识别本学科领域知识发展和新研究方向的能力，能做到与时俱进，随时完善专业知识结构；	毕业实习	0.20	考查
		毕业论文	0.25	考查
		毕业实习	0.25	考查
		生物农药	0.10	考查
		大数据与现代农业	0.10	考查
		文献检索与科技论文写作	0.10	考查
植物保护研究进展	0.20	考查		

七、专业课程设置（见表4）

表4 专业课程设置

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	先修课程
专业教育必修课程	专业必修课程	学科基础课程	1002111802	高等数学（二级，上）	无
			1002121802	高等数学（二级，下）	无
			1202111801	大学化学 I（上）	无
			1202121801	大学化学 I（下）	无
			1002131801	线性代数	无
			1002131802	概率论与数理统计	无
			1902111801	微生物学	无
			1932141801	植物保护专业安全教育	无
			1932141802	植物保护导论	无
			1902121801	植物学	无
			1902121802	植物遗传学	植物学
			1902131801	生物化学	大学化学 I
			1902131802	植物生理学	植物学、大学化学 I
			1902131803	土壤肥料学	大学化学 I
			1902141801	生态学	植物学、植物生理学
			1902141802	田间试验与生物统计	高等数学 II、线性代数与概率论
		1902141803	分子生物学导论	大学化学 I、生物化学	
		1902161801	植物生物技术导论	生物化学、植物学、植物生理学	
		专业核心课程	1932241801	普通昆虫学（一）	无
			1932251801	普通昆虫学（二）	无
			1932241802	普通植物病理学（一）	微生物学
			1932251802	普通植物病理学（二）	微生物学
			1932251806	农业昆虫学（一）	普通昆虫学、植物生理学
			1932261804	农业昆虫学（二）	普通昆虫学、植物生理学
			1932251807	农业植物病理学（一）	普通植物病理学、植物生理学
			1932261805	农业植物病理学（二）	普通植物病理学、植物生理学
			1932251808	植物化学保护	昆虫学、植物病理学

课程类别	课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	先修课程
			1932261803	杂草学	植物学、植物生理学、植物化学保护
			1902251801	植物栽培学	植物学、植物生理学、土壤肥料学
专业教育选修课程	专业选修课程	专业知识扩展方向课程	1903051802	植物检疫	昆虫学、植物病理学
			1933061801	生物防治	昆虫学、植物病理学
			1933061802	入侵生物学	植物学、昆虫学、植物病理学
			1933071801	植物保护专业英语	生态学、植物病理学、昆虫学
			1903071802	现代仪器分析方法	大学化学、生物化学、植物化学保护
			190307802	文献检索与科技论文写作	大学语文
			1903051801	农业气象学	无
		专业提高方向课程	1933171801	植物保护研究进展	植物化学保护、昆虫学、植物病理学
			1933151801	昆虫生态学与害虫预测预报	生态学、昆虫学
			1933161806	资源昆虫学	昆虫学
			1933161802	昆虫毒理学	昆虫学、生物化学、植物化学保护
			1933151802	植物病害流行病学	植物病理学、生态学
			1933161803	分子植物病理学	植物病理学、植物生理学
			1933171802	植物免疫学	植物学、植物生理学、植物病理学
			1933161804	农药残留与农产品安全	植物化学保护、生物化学、大学化学
			1933161805	农药加工技术	植物化学保护
			1933171803	生物农药	植物化学保护、生物化学
		专业应用方向课程	1903261803	农业信息技术	无
			1933251801	植物保护政策法规	无
			1933261801	园林植物病虫害	无
			1903251802	农业推广学	无
			1903251801	管理学	无
			1903261801	农业标准化	无
			1903261802	大数据与现代农业	植物栽培学、土壤肥料学
			1933271802	智慧农业	无
			1933261803	植物生理病害诊断	植物生理学、土壤肥料学
			1903271801	现代农场经营与管理	无

八、各类课程的学时、学分统计（见表5）

表5 各类课程的学时、学分统计

课程类别	课程性质	课程模块	学时	学分	学分比例/%
通识教育课程	通识教育必修课程		576	38	23.31
	通识教育选修课程		108	6	3.68
专业教育课程	专业教育必修课程	学科基础课程	432	39	23.93
		专业核心课程	468	26	15.95
	专业教育选修课程		297	16.5	10.12
实践教学	必修	基础实践	270	7.5	23.01 (33.74)
		专业实践	180	16	
		综合实践		14	
		(其他)	(315)	(17.5)	
合计			2601	163	100

九、其他说明

(1) 本专业本科生必须修满通识教育课程中公共基础课模块的所有课程，共计 38 学分。

(2) 本专业本科生必须修满至少 6 学分的通识选修课，其中大学生职业生涯规划与就业指导课程为限选课程，共 2 学分，本专业学生在公共艺术模块至少选修 2 学分。

(3) 本专业本科生必须修满 39 学分的学科基础课程和 26 学分的专业核心课程，总计 65 学分的专业教育课程。

(4) 本专业学生应在专业选修模块至少修满 16.5 学分的专业选修教育课程。

(5) 实践教学课程必修 37.5 学分，包括基础实践 7.5 学分、专业实践 15 学分和综合实践 15 学分；通识课实践教学 11 学分；专业教育课程实践教学 6.5 学分，共计 55 学分，占总学分 33.74%。

(6) 本专业总计必修学分 163 学分，共计 2493 学时。

表6 建议修读学分学期分配表

学年	一		二		三		四		合计
学期	1	2	3	4	5	6	7	8	
建议修读学分	20	24.5	22.5	26	28	23	6	13	163

专业负责人：

教学院长：

学院教授委员会主任：

院长：

教务处负责人：

分管教学校长：