

植物保护专业本科培养方案

(2022 版)

一、专业名称（中英文）

植物保护（Plant Protection）

二、专业代码、学制

（一）专业代码：090103

（二）专业学制：本专业学制 4 年，按照学分制管理，最长修业年限 6 年

三、授予学位

授予农学学士学位

四、专业简介、专业特色及校外培养形式

植物保护专业（简称植保专业）按植物生产类大类招生，学生在一、二年级不分专业，按植物生产类进行统一课程学习，三、四年级进行专业学习（2+2 模式）。该专业 2014 年以来，先后被认定为广西高校优势特色专业、自治区级创新创业教育改革示范专业、第一批卓越农林人才培养计划专业，以及广西本科高校特色专业及实验实训教学基地（中心）建设专业，2022 年获得国家级一流本科专业建设点。该专业依托植物保护学科进行建设。

植物保护学科是广西优势特色重点学科，拥有植物保护学博士后科研流动站、一级学科植物保护博士学位授权点、硕士学位授权点和资源利用与植物保护领域农业硕士授权点，是亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室的支撑学科之一，拥有广西农业环境与农产品安全重点实验室，是农业农村部“农药登记药效试验”和“农药登记残留试验”部级认证单位。学科现有教学科研人员 37 人，其中具博士学位 30 人，教授 14 人，博士生导师 11 人。有国家杰出青年科学基金获得者/长江学者特聘教授 1 人、国家百千万人才工程人选 1 人、八桂学者 1 人、广西优秀专家 2 人、国家现代农业产业技术体系广西创新团队首席专家 1 人和功能专家 3 人，广西高校自治区级教学团队 1 个。优质的师资队伍和良好的科研环境为植物保护高级人才培养提供了坚实的支撑。

植保专业着力培养具备病虫害鉴定、病虫害预测预报和综合防治方法，掌握植物病理研究方法和昆虫研究技术等方面的基本理论、基本知识和基本技能。主要课程包括植物学、植物生

理学、生物化学、分子生物学、遗传学、生物统计、土壤学、作物栽培学、普通昆虫学、普通植物病理学、农业昆虫学、农业植物病理学、植物化学保护等。学生毕业后能在农业及相关的部门或单位从事植物保护、农产品安全与检验、无公害农产品的农药残留安全与环境风险评估、农药加工和经营管理等，就业于各级农业和林业部门、进出口检疫检验部门、海关部门、食品药品安全监管部 门、农药生产企业、各级基层农场和森林公园等工作的高级农业科学技术和管 理人才。同时，提供了 3 门研究生课程作为选修课，按一定程序认定后，计入选修课学分，为未来学生进一步攻读本校硕士研究生拓展了空间。

五、培养目标

坚持立德树人，根据学校“立足广西，服务全国，辐射东盟，面向世界，培养德智体美劳全面发展，具有社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野的创新型高素质人才”的人才培养目标和国家“一流专业”建设要求，并以“安吉共识——中国新农科建设宣言”为指导，针对我国亚热带农业可持续发展和中国-东盟自由贸易区、“一带一路”倡议的需求和导向和新农科发展的需要，培养具有社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野的创新型高素质植物保护人才，具体培养目标如下：

1、坚持正确的政治方向，具备良好思想道德修养，具有健全的人格和良好的人文社会科学素养、社会责任感、法治意识、创新精神、人文情怀、职业道德以及宽阔的国际视野。

2、具备优秀的科学素养、创新能力，具备优秀的决策和管理的能力。

3、具有较强的交流与团队合作能力，以及自主学习和终身学习的意识。

4、具有扎实的自然科学基础知识和植物保护学科专业知识，掌握植物健康管理、植物有害生物识别、发生规律及安全防控等方面的知识和实践技能，了解我国南亚热带地区作物有害生物防控和农业生态环境安全特殊需求，专业基础扎实，业务能力强。

5、能在现代农业、现代植保、农业生物技术及其相关领域的教学科研、经营管理、技术推广服务等工作，与植物保护有关的产业规划、技术研发、经营和管理、教学与科研等工作，成为富有创新精神与能力的高级农业科学技术和管 理人才。

六、毕业要求（培养标准）

1. 专业知识

系统掌握农业相关的基础理论知识，包括数学、化学、生物科学、农业基础科学以及管理、营销等基本知识。系统掌握植物健康和病虫害专业理论知识和研究方法，能熟练运用植物保护理论和方法分析和解决农业生产问题。

2. 问题分析

具有审辩思维能力，并能够应用数学、自然科学和植物保护的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析植物保护领域中复杂科学与技术问题的原因，并得到有效结论。

3. 科学研究

具有严谨的科学态度，能够基于科学原理，开展植物健康和病虫害科学研究、试验的能力，能够运用植保相关理论分析和解决科学问题。

4. 设计/开发解决方案

具有创新意识和实践能力，针对植物保护领域复杂问题的解决方案，能够结合植物保护相关的自然科学基础理论知识，并应用科学思维方法和技术手段设计出体现资源节约、环境友好、满足行业和市场需求的植物保护产品、措施或对策。

5. 应用现代工具

掌握农业大数据挖掘和信息技术、生物技术等手段，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、信息技术工具，用于模拟预测和综合集成解决植物保护领域复杂问题，并在此基础上，理解各种现代工具的局限性。

6. 农业与社会

基于植物保护相关背景知识进行合理分析，评价解决植物保护领域复杂问题的农业管理措施、工艺或对策对社会、健康、安全、法律及文化以及生态环境的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展

熟悉植物保护与管理、环境保护的有关方针、政策和法规，具有科学发展观、生态文明与可持续发展的理念，能正确认识植物病虫害综合防控与环境保护对社会和经济可持续发展的影响。

8. 职业规范

具有国家意识、法律意识、专业素质、人文素养和社会责任感，具备健全的人格、体魄和良好的职业精神，能够在植物保护和环境生态保护过程中理解并遵守职业规范，履行岗位职责。

9. 团队合作

具有团队协作精神和组织管理能力，能胜任植物保护领域相关教学科研、行政事业、企事业单位的技术骨干或团队负责人角色。

10. 沟通交流

具有较强的组织管理、文字表达、外语应用能力和较广阔的国际视野，能够运用撰写报

告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等方式，开展与业界同行和社会公众的有效交流，跨文化的国际交流合作。

11. 项目管理

能够准确把握法律法规和方针政策，运用规划与项目管理原理与经济决策方法，开展植物保护领域项目的科学管理。

12. 终身学习

具有终身学习的意识和自主学习能力，能够通过不断学习，适应科技革命、产业变革和经济社会发展需要，实现个人可持续发展，具备成为植物保护领域创新型人才的潜质。

根据以上 12 条毕业要求，本专业培养出的毕业生要求具备的知识、能力和素质具体如下：

A. 知识架构。学生应具有基本的人文社会学科基本理论知识，具备必要的农业科学基础知识，系统掌握植保理论知识及实践技能。除专业知识外，学生接受包括文学、历史、哲学、伦理学、思想品德、政治学、艺术、美学、法学、心理学等方面的通识性教育，具有较全面的人文社会科学知识知识结构。

A1 学生应具有基本的人文社会学科基本理论知识，在哲学及科学方法论、经济学、法律等方面必要的知识，对文学、艺术、历史等进行一定的修习；较熟练掌握一门外语，可运用其进行基本的沟通和交流。

A2 学生应系统掌握农业相关的基础理论知识，包括数学、化学、生物科学、农业基础科学以及管理、营销等基本知识。

A3 学生应系统掌握植物健康和病虫害专业理论知识和研究方法，能熟练运用植保理论和方法分析和解决农业生产问题。

B. 能力要求。学生应当具有较强的学习能力和分析判断能力。

B1 掌握病虫害基本鉴定方法和技术，掌握植物健康和病虫害防治基本原理、农药学基本原理，了解区域农业主要病虫害和检验检疫病虫害构成。

B2 掌握植物病理学和昆虫学研究方法和技术，掌握病虫害预测预报方法。

B3 具备开展植物健康和病虫害科学研究、试验的能力，能够运用植保相关理论分析和解决问题。

C. 素质要求。学生应当树立坚定的政治理论素养，以及从事农业生产和研究工作的基本素质。

C1 学生应当具有较高的政治理论素养。学生应坚定正确的政治立场并掌握马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，应及时了解国家的方针、政策和

法规并能正确评价党和国家在新形势下的系列国内外政策，正确理解党和国家治理现代化对社会主义建设的重要性，努力通过学习科学理性地提高自身政治理论素养。

C2 学生应当树立爱岗敬业的精神，坚定农业是国民经济的基础的理念。学生应认识农业基础对植保专业学习的重要性，并积极学习植保的新成果，努力提高自我能力，拓宽发展的舞台。

C3 学生应当具有从事农业生产的基本素质，恪守学术规范，有敬业品质、团队合作意识和务实创新精神，具备解决病虫害鉴定、预测预报和综合防治的能力，奠定从事植物健康和农业生态安全等相关工作的基础。

C4 学生应当具有良好的身体素质,肩负起从事农业生产和各项工作。

附：学校毕业要求基本标准：

1. 具有正确的政治立场，正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国、遵纪守法，诚信为人，品行端正，具有健全的人格和社会责任感，具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德，德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。

2. 具备一定的人文科学、社会科学、自然科学、创新创业等领域的知识和素养，具有较强的外语和信息技术应用能力，具备较高的信息素养。

3. 系统掌握本学科专业知识必备的基础理论、基本知识和基本技能，了解相关学科发展现状及前沿动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力。

4. 具有较强的创新精神、创业意识和创新创业能力，以及继续学习和不断提高的能力。

5. 具有良好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野。

6. 达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

表 1 专业毕业要求对学校毕业要求基本标准的覆盖关系

毕业要求 基本标准	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	毕业 要求 11	毕业 要求 12
基本标准 1						√		√	√			
基本标准 2			√		√		√					
基本标准 3	√	√	√									
基本标准 4				√							√	√
基本标准 5										√		
基本标准 6								√				

注：用√表示有对应覆盖关系

表 2 毕业要求对培养目标的支撑度

培养目标 毕业要求	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
1. 专业知识		H	M		L
2. 问题分析		H			M
3. 科学研究		H			M
4. 设计/开发解决方案		H	M		
5. 应用现代工具		H	M		M
6. 农业与社会	M	H			
7. 环境和可持续发展		H	M		
8. 职业规范	H	M			
9. 团队合作		M		H	
10. 沟通交流		M		H	
11. 项目管理		H		M	
12. 终身学习			M		H

注：培养目标 1……可用 P1……PN 代替，用 H、M、L 分别表示毕业要求对培养目标支撑度的高中低。

七、专业核心课程及特色课程

1. 专业核心课程

专业基础课：生物化学、分子生物学、无机化学、有机化学、植物学、植物生理学、农业气象学、遗传学、生物统计学。

专业核心课：普通植物病理学、普通昆虫学、农业植物病理学、农业昆虫学、植物化学保护、农田杂草及其防除、作物栽培学。

2. 特色、特设课程

(1) 校企合作实践课程

通过优化实践教学课程体系，搭建产学研合作平台，与行业部门、科研院所、行业企业、国家农业产业技术体系深度联动，重在训练和培养学生专业技能，是学生走上工作岗位

的桥梁，包括智慧农业（交叉课程）、农业认知实践、生产实习、植物学实习、毕业实习、毕业论文等课程。

（2）外语课程

包括双语课程和全英文课程。此类课程重在引导学生了解植保专业前沿理论和实践知识，以及本专业领域的英语能力以及专业英语的学习。包括双语课程植物生理学、植保科技英语、全英文课程植物生物技术导论等。

（3）创新创业课程

通过优化实践教学课程体系，搭建产学研合作平台，与行业部门、科研院所、行业企业、国家农业产业体系深度联动，以行业企业为主，建立多层次、跨地域、多产业联合的人才培养基地，融合产业发展政策、科技创新和成果推广、产业技术应用和创业、技术创新和示范，校内外和课内外有效结合，创立具植保专业特色的产学研联动的实践教学模式。重在训练和培养学生专业技能，适应社会需求。该课程有植物检疫学、食用菌栽培学、果蔬贮运病虫害、农产品市场营销学（交叉课程）、毕业实习等。

（4）研究型课程

专业选修课中开设了3门学术研究生专业课程供本科生选修（课程名称以“（研-学）”标注显示），选修的课程，可认定、替换本科专业选修课，学生也可以根据本人兴趣和学业规划跨专业、跨学院选修其它研究生课程。成绩合格的，可按《广西大学本科阶段学分替换认定与学籍管理办法（试行）》申请本科阶段学分替换认定；就读本校研究生的，入学前已经修读研究生培养计划所列课程，其课程成绩合格且取得成绩时间未超过3年的，经导师和培养单位审核同意，可免修免考该课程。

（5）导师制课程

为加强学业规划与引导，实施导师制，本科三年级开始为每位学生配备专业导师。设置一门科研导师课《导师制课程》，使学生在老师指导下参与课题、实验室、项目。

八、毕业学分要求、课程修读要求与选课说明

1. 本专业学制4年，按照学分制管理，最长修业年限6年；
2. 植保专业学生毕业最低学分数为162，其中各类别课程及环节要求学分数如下表3。

表3 各类别课程及环节要求学分数

课程类别	通识 必修	通识 选修	学门 核心	学类 核心	专业 核心	专业 选修	集中实 践环节	合计
学分数	31	10	28	28	23.5	13.5	28	162

占总学分比例 (%)	19.1	6.2	17.3	17.3	14.5	8.3	17.3	100
---------------	------	-----	------	------	------	-----	------	-----

备注：国标要求内容与学校表格不一致的，可将国标表格拆分单列。

3. 学生修满培养方案（教学计划）规定的必修课、选修课及有关环节，达到该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予农学学士学位。

4. 其他课程修读要求及选课说明：

学生毕业前需通过体质健康测试，本专业学生普通话测试三级甲等以上方可毕业。

培养方案的通识教育课程分为两个层次，分别是通识教育必修课程和通识教育选修课程。

通识教育必修课程开课信息参考 2022 版课程计划表及选课系统每学期开具的推荐课表，其中大学英语实行 4-8 弹性学分制。普通本科生入学后在本课程两年正常修读期内需参加全国大学英语四级或六级考试。学生的全国大学英语四级（CET4）笔试成绩 ≥ 480 分或六级（CET6）笔试成绩 ≥ 450 分的，且在正修期间至少完成并通过了 2 门或 3 门大学英语课程后，可依据达到条件的时间申请以 4 学分或 6 学分核定为完成本课程学习毕业学分。未达以上条件的学生必须修读满 8 学分方达到毕业要求。详见教务处网站《广西大学非外语类本科生大学外语课程修读及分级教学管理办法（修订）》。

通识教育选修课程主要包括跨学院选修的包含艺术、美学、法学、心理学方面的人文艺术、社会科学类和自然科学类的选修课。应选修不少于 10 学分的通识选修课程。“通识选修课程”体系由自然科学与人文艺术两大类六大模块组成，分别是：创新创业基础知识模块、领军人才素质教育模块、中国东盟历史文化与社会发展模、海洋知识与可持续发展模块、广西少数民族文化与现代发展模块、公共艺术课程模块。累计应修学分不少于 10 学分，其中领军、创新创业模块至少应各修 1 门课程，公共艺术课程模块至少修读 2 学分，其余东盟、民族、海洋模块至少选择其中 2 个模块修读，理工农医类学生修读人文社科类课程不少于 2 学分，文科类学生修读自然科学类课程不少于 2 学分。《创业基础》《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》《中华民族共同体概论》及公共艺术课程模块为每生必修。其中《创业基础》属于创业模块，《中文写作实训》《逻辑与批判性思维训练》属于领军模块，《中华民族共同体概论》属于民族模块。线下课程修读学分须 ≥ 5 学分。

植保专业课程的学习必须遵循一定的规律。特定课程只有在完成先修课程后方能有效学习，否则会导致知识体系的混乱。一般而言，植保专业课程的学习应遵循先“学门核心课和部分学类核心课”后“专业课”，先“基础”后“应用”的基本规律。

学门核心课程、学类核心课程、专业核心课具体设置详见 2022 版课程计划表。开课信息请参考 2022 版课程计划表及选课系统每学期开具的推荐课表。请认真查看培养计划及推荐课

表，按照要求选课。专业选修课程开设 17 门专业选修课，每门课程每 16 学时 1 学分进行折算。分别在 5-8 学期中开出，专业选修课累计学分不可少于 13.5 学分。鼓励学生选修导师制课程，让学生三年级进入导师研究团队、参与研究项目；鼓励学生在本科阶段选修本学科硕士研究生一年级课程，所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批，提高学生研究、实践能力，促进本硕课程衔接。学生选修硕士研究生一年级课程须在 6 月提出申请，在第 7 学期选修。

集中性实践课程均为必修课程，主要包括农业认知实践、毕业实习、毕业论文、课程实习、课程设计、创新创业实践、导师制课程等。其中安全教育与军事训练和普通话测试为必修，但不计学分，普通话测试需达三级甲等以上。学生毕业前还需通过体质健康测试。创新创业实践学分在学校所要求的《创新学分》认定标准中获得得分项的学生，经本人申请后认定创新创业实践学分。为加强对学生的学业规划与引导，全面实施导师制，开设导师制课程，本科三年级开始为每位学生配备专业导师，学生在老师指导下参与课题、实验室、项目。

九、课程设置及学分分布

（一）毕业要求实现矩阵

将毕业要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 4 毕业要求实现矩阵

毕业要求		指标点		课程
毕业 要求 1	专业知识	1.1	系统掌握农业相关的基础理论知识，包括数学、化学、生物科学、农业基础科学以及管理、营销等基本知识；	微积分、线性代数、概率论与数理统计（理）、大学物理 II、大学物理实验、无机化学（三）、无机化学实验（三）、有机化学（二）、有机化学实验（二）、分析化学（二）、分析化学实验（二）、生物化学（二）、生物化学实验（二）、微生物学（二）、微生物学实验（二）、分子生物学（二）、分子生物学实验（二）、植物学、植物学实验实践、植物生理学（双语）、植物生理学实验技术、遗传学、土壤肥科学、植物生物技术导论（全英文）、农业生态学、农业机械化与信息化（交叉课程）
		1.2	系统掌握植物健康和病虫害专业理论知识和研究方法，能熟练运用植物保护理论和方法分析和解决农业生产问题；	普通植物病理学、农业植物病理学（一）、农业植物病理学（二）、植病研究法、果蔬贮藏运病虫害、普通昆虫学、农业昆虫学（一）、农业昆虫学（二）、昆虫研究技术、植物化学保护、农药残留与环境毒理学、有害生物综合治理、作物栽培学、农田杂草及其防除、农业气象学、植物检疫学、植物病虫害预测预报、鼠害及其防治、农业

				与环境分析实验技术、食用菌栽培学、植病流行病学、农业害虫预测预报
毕业 要求 2	问题分析	2.1	具有审辨思维能力，能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题；	马克思主义基本原理概论、马克思主义理论与实践、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、逻辑与批判性思维训练
		2.2	识别、表达、并通过文献研究分析植物保护领域中复杂科学与技术问题的原因，并得到有效结论；	大学计算机（程序设计）、形势与政策、大学英语（一）、大学英语（二）、植保科技英语、文献检索、中文写作实训、农业科技论文写作实训
毕业 要求 3	科学研究	3.1	具有严谨的科学态度，基于科学原理，通过调研、文献研究等方法，调研和分析植物保护复杂问题的解决方案，能够针对对象特征，选择研究路线；	逻辑与批判性思维训练、文献检索、试验研究与统计分析、
		3.2	能够设计可行的实验方案，并安全开展实验，科学采集实验数据、对数据结果进行分析，并通过信息综合得到合理有效的结论；	概率论与数理统计（理）、无机化学实验（三）、有机化学实验（二）、分析化学实验（二）、微生物学实验（二）、分子生物学实验（二）、植物学实验实践、植物生理学实验技术、有害生物综合治理、作物栽培学、昆虫研究技术、植病研究法、植保科技英语、植物检疫学
毕业 要求 4	设计/开发解决方案	4.1	有创新意识，能够针对行业和市场的特定需求，提出设计，具有优选和追求创新设计方案的态度和意识；	创新创业基础知识模块、创新创业实践、创业基础、毕业实习、导师制课程
		4.2	有较强的实践能力，能够进行植物保护相关领域的复杂问题解决方案的设计，并能够设计出体现资源节约、环境友好、满足行业和市场需求的植物保护产品、措施或对策；	普通昆虫学实习、普通植物病理学实习、生产实习（一）、生产实习（二）、农业认知实践（一）、农业认知实践（二）、农业认知实践（三）、创新创业实践、毕业实习、毕业设计（论文）
毕业 要求 5	应用现代工具	5.1	掌握农业大数据挖掘和信息技术、生物技术等手段的使用原理和方法，并理解其局限性；	大学计算机（程序设计）、农产品市场营销学（交叉课程）、智慧农业（交叉课程）、分子生物学（二）、分子生物学实验（二）、试验研究与统计分析软件应用
		5.2	能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、信息技术工具，用于模拟预测和综合集成解决植物保护领域复杂问题；	毕业设计（论文）、大学计算机（程序设计）、导师制课程

毕业要求6	农业与社会	6.1	基于植物保护相关背景知识进行合理分析,评价解决植物保护领域复杂问题的农业管理措施、工艺或对策对社会、健康、安全、法律及文化以及生态环境的影响,并理解应承担的责任;	思想道德与法治、植物检疫学、农药残留与环境毒理学、农业生态学、毕业实习
毕业要求7	环境和可持续发展	7.1	熟悉植物保护与管理、环境保护的有关方针、政策和法规,具有科学发展观、生态文明与可持续发展的理念;	形势与政策、海洋知识与可持续发展模块、思想道德与法治、植物检疫学、农药残留与环境毒理学
		7.2	能正确认识病虫害综合防控与环境保护对社会和经济可持续发展的影响;	有害生物综合治理、农田杂草及其防除、鼠害及其防治、土壤肥料学
毕业要求8	职业规范	8.1	具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格,热爱祖国、热爱人民,拥护党的领导;树立正确的人生观、价值观与世界观,自觉践行社会主义核心价值观;	马克思主义基本原理、马克思主义理论与实践、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
		8.2	具有德智体美劳全面发展健康的体魄,健康、良好的心理素质和生活习惯,具有社会责任感和团队意识以及良好的人文修养、现代意识和国际化视野;	大学生心理健康教育、大学生就业与创业指导、创业基础、安全教育与军事训练、劳动、毕业实习、毕业设计(论文)、大学英语(一)(二)(三)(四)、体育(一)(二)(三)(四)、领军人才素质教育模块、创新创业基础知识模块、广西少数民族文化与现代发展模块、海洋知识与可持续发展模块、中国东盟历史文化与社会发展模块、公共艺术课程模块
		8.3	具有献身农业科学和农业生产的精神,具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀;	劳动、农业认知实践(一)(二)(三)、生产实习(一)(二)
		8.4	具有完备的职业道德,能够在生产实践过程中理解并遵守职业规范,履行责任;	毕业实习、农产品市场营销学(交叉课程)、毕业设计(论文)、导师制课程
毕业要求9	团队合作	9.1	能够在多学科背景下的团队有效沟通,明晰个人职责,合作共事;	思想道德与法治、安全教育与军事训练、劳动、大学生心理健康教育、大学生就业与创业指导、
		9.2	能胜任植物保护领域相关教学科研、行政事业、企事业单位的技术骨干或团队负责人角色;	导师制课程、领军人才素质教育模块、创新创业基础知识模块、创业基础
毕业要求10	沟通交流	10.1	具有较好的语言文字表	中文写作实训、农业科技论文写作实训、导

业 要 求 10			达、沟通协调能力；	师制课程、毕业设计、农业科技论文写作实训
		10.2	具有较好的语言表达能力，能够就植物保护相关问题与同行及社会公众进行汇报交流；	领军人才素质教育模块、创新创业基础知识模块、广西少数民族文化与现代发展模块、海洋知识与可持续发展模块、中国东盟历史文化与社会发展模块、公共艺术课程模块、普通话测试、毕业实习、毕业设计
		10.3	掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写能力，能较熟练地阅读专业外文文献及书刊，具有跨文化交流、竞争与合作能力；	植保科技英语、植物生物技术导论（全英文）、植物生理学（双语）、大学英语（一）（二）（三）（四）
毕 业 要 求 11	项目管理	11.1	能够准确把握法律法规和方针政策；	思想道德与法治、植物检疫学、农药残留与环境毒理学
		11.2	能够在多学科背景下，运用规划与项目管理原理与经济决策方法，开展植物保护领域项目的科学管理；	毕业设计（论文）、创业基础、创新创业基础知识模块、创新创业实践、农业科技论文写作实训
毕 业 要 求 12	终身学习	12.1	能正确认识自主学习和终身学习的重要性，具有追踪新知识的意识；	形势与政策、大学生心理健康教育、大学生就业与创业指导、
		12.2	掌握自主学习的方法，具有自主学习的能力，实现个人可持续发展，具备成为植物保护领域创新型人才的潜质。	植保科技英语、文献检索、大学计算机（程序设计）、农业科技论文写作实训、植物保护研究进展（研-学）、植物保护研究法（研-学）、农业科技论文写作实训

（二）课程体系与毕业要求的关联度矩阵

将每个课程、教学环节单列，逐个梳理与毕业要求的关联度，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 5 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

课程、教学环节	学 分	课 程 性 质	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕	毕
			业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业
			要	要	要	要	要	要	要	要	要	要	要	要
			求	求	求	求	求	求	求	求	求	求	求	求
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德与法治	2.5	必修						M	M	H			L	
中国近现代史纲要	2.5	必修							M	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	必修		H					M	M				
马克思主义基本原理	3	必修		H						M				
马克思主义理论与实践	2	必修		H						M				
习近平新时代中国特色社会主义思想	2.5	必修		H					M	M				

会主义思想概论														
形势与政策	2	必修							H	M			M	L
大学生心理健康教育	2	必修								M				H
大学生就业与创业指导	1	必修								M				H
大学计算机（程序设计）	2	必修			M		H							M
大学英语(一)	2	必修										H		
大学英语(二)	2	必修										H		
体育(一)(二)(三)(四)	4	必修								H				
*党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	1	必修							L	H				
领军人才素质教育模块	2.5	选修								L	H	M		M
创新创业基础知识模块		选修				H				L		M		M
广西少数民族文化与现代发展模块		选修								H		M		
海洋知识与可持续发展模块		选修								H		M		
中国东盟历史文化与社会发展模块		选修								H		M		
*公共艺术课程模块	2	选修								H	M			
*创业基础	2	选修				H				L				M
*中文写作实训	0.5	选修									M	H		
*逻辑与批判性思维训练	1	选修		H										
*中华民族共同体概论	2	选修	H				H	M			H	H		M
微积分	5.5	必修	H											
线性代数	2.5	必修	H											
概率论与数理统计（理）	3	必修	H	M	H									
大学物理 II	4	必修	M	L										
大学物理实验	2	必修	M		L									
无机化学（三）	3	必修	H	L										
无机化学实验(三)	0.5	必修			M									
有机化学（二）	3	必修	M	L										
有机化学实验(二)	1	必修			M									
分析化学（二）	2.5	必修	H											
分析化学实验（二）	1	必修	M		H									
生物化学（二）	3	必修	H											

生物化学实验（二）	1	必修			M									
微生物学（二）	2	必修	H	H		M								
微生物学实验（二）	1	必修			H	M								
分子生物学（二）	2	必修	H											
分子生物学实验（二）	1	必修			H		M							
植物学	2.5	必修	H	M										
植物学实验实践	0.5	必修			M									
植物生理学（双语）	2.5	必修	H	M										
植物生理学实验技术	1	必修			H									
土壤肥科学	2.5	必修	H			M			L					
土壤肥科学实验实践	0.5	必修			H									
遗传学	2	必修	H	M										
遗传学实验技术	0.5	必修			H									
生物统计学	3	必修	H		M	L	M							L
植物生物技术导论（全英文）	1	必修	H	L	M							H		
农业生态学	2	必修	H					H	M					
普通植物病理学	4	必修	H	H	H					M				
普通昆虫学	4	必修	H	H	H									
农业植物病理学（一）	2	必修	H	H	H									
农业植物病理学（二）	2	必修	H	H	H									
农业昆虫学（一）	2	必修	H	H	H									
农业昆虫学（二）	2	必修	H	H	H									
植物化学保护	2.5	必修	H	H	H									
有害生物综合治理	2	必修	H	H	H									
植病研究法	1	必修	H	M	H		L							L
植病研究法实验	0.5	必修	H	M	H		L							L
昆虫研究技术	1	必修	H	M	H		L							L
昆虫研究技术实验实践	0.5	必修	H	M	H		L							L
农田杂草及其防除（必选）	1.5	选修	H	H	H									
作物栽培学（必选）	1.5	选修	H	H	H									
智慧农业（交叉课程）	1.5	选修	H	M	L									
农业气象学	2	选修	H	M	L									
植物检疫学	2	选修	H	M	L					M				

植病流行病学	1.5	选修	H	M	L									
农业害虫预测预报	1.5	选修	H	M	L									
农药残留与环境毒理学	1.5	选修	H	M	L									
鼠害及其防治	1.5	选修	H	M	L								L	
果蔬贮运病虫害	2	选修	H	M	L									
食用菌栽培学	1.5	选修	H	M	L									
植保科技英语	2	选修	M		H							H		
农产品市场营销学（交叉课程）	1.5	选修					H			M				
农业机械化与信息化（交叉课程）	1.5	选修	H	M	L									
植物保护研究进展（研-学）	3	选修	H											H
农药学(研-学)	3	选修						H	H					
植物保护研究法（研-学）	3	选修	H		M									H
安全教育与军事训练	0	必修								H	M			
普通话测试	0	必修										H		
劳动	0	必修								H				
文献检索	0.5	必修			H									M
毕业实习	7	必修				H				H		M	M	
毕业设计(论文)	7	必修			H	H						H	M	
创新创业实践	2	必修				H								
导师制课程	2	必修		H	M					M				
农业认知实践（一）	0.5	必修		H							M	L		
农业认知实践（二）	0.5	必修		H							M	L		
农业认知实践（三）	0.5	必修		H							M	L		
植物学实习	0.5	必修		H							M	L		
生产实习(一)	2.5	必修		M		H				H		L	H	
生产实习(二)	2.5	必修		M		H				H		L	H	
普通昆虫学实习	1	必修	H	M	M						L			
普通植物病理学实习	1	必修	H	M	M						L			
农业科技论文写作实训	0.5	必修		M								M	H	H

注：根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。支撑强度的含义是指该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，H至少覆盖80%，M至少覆盖50%，L至少覆盖30%。表中教学环节是指课程、实践环节、训练等。

（三）课程设置明细表

1.通识教育课程（共 41 学分，其中通识必修 31 学分+通识选修 10 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注		
	思想道德与法治	2.5	2.5	1			
	中国近现代史纲要	2.5	2.5	2			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	2.5	3			
	马克思主义基本原理	3	3	4			
	马克思主义理论与实践	2	2	4			
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	2.5	3			
	形势与政策	2	2	8			
	大学生心理健康教育	2	0.5	1			
	大学生就业与创业指导	1	0.5	5			
	大学计算机（程序设计）	2	2	2			
1252501	大学英语(一)	2	2	1			
1250021	大学英语(二)	2	2	2			
1410011/1410021/1410031/1410041	体育(一)(二)(三)(四)	4	4	1,2,3,4	课外 16 学时		
	*党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	1	1				
	领军人才素质教育模块	2.5	2.5		关于通识选修课，累计应修学分不少于 10 学分，累计应修学分不少于 10 学分，其中领军、创新创业模块至少应各修 1 门课程，公共艺术课程模块至少修读 2 学分，其余东盟、民族、海洋模块至少选择其中 2 个模块修读，理工农医类学生修读人文社科类课程不少于 2 学分，文科类学生修读自然科学类课程不少于 2 学分。《创业基础》《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》《中华民族共同体概论》及公共艺术课程模块为每生必修。其中《创业基础》属于创业模块，《中文写作实训》《逻辑与批判性思维训练》属于领军模块，《中华民族共同体概论》属于民族模块。线下课程修读学分须 ≥ 5 学分。		
	创新创业基础知识模块						
	广西少数民族文化与现代发展模块						
	海洋知识与可持续发展模块						
	中国东盟历史文化与社会发展模块						
	*公共艺术课程模块			2		2	
	*创业基础			2		2	
	*中文写作实训	0.5	0.5	4			
	*逻辑与批判性思维训练	1	1	3			
	*中华民族共同体概论	2	2	2			

2.学门核心课程（共 28 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1110031	微积分	5.5	5.5	1	
1110045	线性代数	2.5	2.5	2	

1110067	概率论与数理统计 (理)	3	3	3	
1120021	大学物理 II	4	4	2	
1120031	大学物理实验	2	2	3	
	无机化学(三)	3	3	2	
	无机化学实验(三)	0.5	0.5	2	
	有机化学(二)	3	3	2	
	有机化学实验(二)	1	1	2	
	分析化学(二)	2.5	2.5	3	必修
	分析化学实验 (二)	1	1	3	必修

3.学类核心课程（共 28 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
.....	生物化学(二)	3	3	3	必修
	生物化学实验(二)	1	1	3	必修
	微生物学(二)	2	2	4	必修
	微生物学实验(二)	1	1	4	必修
	分子生物学(二)	2	2	5	必修
	分子生物学实验 (二)	1	1	5	必修
	植物学	2.5	2.5	1	必修
	植物学实验实践	0.5	0.5	1	必修
	植物生理学(双语)	2.5	2.5	3	必修
	植物生理学实验技术	1	1	4	必修
	土壤肥科学	2.5	2.5	3	必修
	土壤肥科学实验实践	0.5	0.5	3	必修
	遗传学	2	2	4	必修
	遗传学实验技术	0.5	0.5	4	必修
	生物统计学	3	3	4	必修
	植物生物技术导论 (全英文)	1	1	4	必修
	农业生态学	2	2	4	必修

4.专业核心课程（共 23.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	普通植物病理学	4	4	5	必修
1310411	普通昆虫学	4	4	5	必修
	农业植物病理学 (一)	2	2	5	必修
	农业植物病理学 (二)	2	2	6	必修
1319075	农业昆虫学(一)	2	2	5	必修
	农业昆虫学(二)	2	2	6	必修

	植物化学保护	2.5	2.5	6	必修
	有害生物综合治理	2	2	6	必修
	植病研究法	1	1	5	必修
	植病研究法实验	0.5	0.5	5	必修
	昆虫研究技术	1	1	6	必修
	昆虫研究技术实验 实践	0.5	0.5	6	必修

5.专业选修课程（共 13.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	农田杂草及其防除（必选）	1.5	1.5	5	选修
	作物栽培学（必选）	1.5	1.5	6	选修
	智慧农业（交叉课程）	1.5	1.5	5	选修
	农业气象学	2	2	6	选修
	植物检疫学	2	2	6	选修
	植病流行病学	1.5	1.5	6	选修
	农业害虫预测预报	1.5	1.5	6	选修
	农药残留与环境毒理学	1.5	1.5	5	选修
	鼠害及其防治	1.5	1.5	5	选修
	果蔬贮运病虫害	2	2	6	选修
	食用菌栽培学	1.5	1.5	5	选修
	植保科技英语	2	2	6	选修
	农产品市场营销学（交叉课程）	1.5	1.5	6	选修
	农业机械化与信息化（交叉课程）	1.5	1.5	6	选修
	植物保护研究进展（研-学）	3	3	7	选修
	农药学(研-学)	2	3	7	选修
	植物保护研究法（研-学）	3	3	7	选修

6.集中实践（共 28 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	安全教育与军事训练	0			2 周
	普通话测试	0			
	劳动	0		5	1 周
	文献检索	0.5	0.5	4	
	毕业实习	7	7	8	7 周
	毕业设计(论文)	7	7	5-8	7 周
	创新创业实践	2	2	7	
	导师制课程	2	2	5-8	必修

	农业认知实践（一）	0.5	0.5	1	必修
	农业认知实践（二）	0.5	0.5	2	必修
	农业认知实践（三）	0.5	0.5	3	必修
	植物学实习	0.5	0.5	1	0.5周
	生产实习(一)	2.5	2.5	6	必修
	生产实习(二)	2.5	2.5	7	必修
	普通昆虫学实习	1	1	5	1周
	普通植物病理学实习	1	1	5	1周
	农业科技论文写作实训	0.5	0.5	7	必修

十、协同育人培养方案

1. 协同培养的目标及要求

围绕卓越农林人才教育培养计划对人才培养的总体要求，结合植保专业人才培养目标定位，制定个性化的协同育人培养方案，促进校校、校所、校企、校地的深度融合。通过建立行业企业培养基地，强化培养学生的实践能力和创新能力，以培养适应行业标准要求的创新型人才。同时，搭建本科与研究生教育相融合的贯通培养通道，建立学生自主选择、自主发展的个性化培养机制。依托导师制和科研训练制度培养具有创新能力的拔尖人才。

通过校企合作，确立一些研究项目，将植保专业的主干课程的实践和实习内容联系起来，开设相关实践课程，提升学生运用相关知识解决实际生产问题的能力。同时，探索实施分类培养，贯彻因材施教，形成跨学院、跨专业协同培养模式，本科生和研究生融合贯通培养拔尖创新人才模式，提升学生的综合素质和科研潜质。

学生在校企联合培养过程中应获得的 KAQ 与相应的企业培养环节见表 6。

表 6 企业培养标准实现表

企业培养标准		企业培养环节
知识	人文社会科学知识	通过企业的社会实习，激发学生的学习热情，了解社会、知识产权、法律法规等知识。
	工具性知识	在完成相关实习报告过程中，通过查阅文献、撰写报告，熟悉对文献检索工具、办公操作软件等工具性知识。
	专业知识	通过企业各阶段的实习和设计，对植物保护专业基础知识的掌握得到进一步加强，尤其是规范的理解与应用。
	相关领域知识	通过认识实习、社会实习和毕业实习，了解植物保护相关领域的知识。
能力	获取知识能力	通过各阶段的学习和撰写报告，掌握资料查询、归类、综合等基本方法，并掌握获取知识的能力。
	应用知识能力	通过企业项目设计、施工或研究方案的制定、分析、讨论、改进和总

		结，培养学生对植物保护领域知识的理解能力和应用能力。
	实践能力	通过企业生产中的相关案例组织实践教学，采用基于问题的探究式学习，了解本专业的技术标准，并“真刀实枪”做课程设计、毕业设计，提高学生的实践能力。
	开拓创新能力	在企业实践各阶段，积极参与企业技术创新和项目开发，培养学生创新意识和创新精神，加强学生创新能力的训练，提高创新能力。
	组织管理能力	通过与企业项目组的各项活动，了解项目的任务、人力的协调与分配，并训练学生的组织和管理能力。
	交流合作能力	通过与企业项目组的各项活动，培养学生的自主能力、在集体中的合作能力以及沟通交流能力，并通过实习报告撰写、汇报与答辩，提高学生的书面及语言表达能力。
素质	人文素质 科学素质 职业素质	通过与大师专家的直接接触，学习和感受大师的科学态度、科学思维和工作精神。通过学习先进企业文化，培养学生良好的农业职业精神、职业道德以及社会责任感。

2. 协同培养的教学/实践内容

实验实践课程：甘蔗梢腐病的发生和防治虚拟仿真实验

把植保科研项目，特别是将亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室和省部共建蔗糖产业协同创新中心研究工作融合到植物保护专业主干课程群的实践教学过程中，秉承“能实不虚，虚实结合”的理念，创新教学方法，通过学校+基地模式，采用线上虚拟实验和线下真实实验相结合的方式，加强在甘蔗基地进行甘蔗病害的发生和防治的实验、实践和生产实习教学，建立既适应生产实际需求又适应应用型植物保护人才培养需要的一体化实践实习教学模式。同时，聘请植保领域的企业家、创业成功人士、技术人员、杰出校友等作为兼职教师进行授课。

表 7 在企业开展的教学/实践内容

实施学期（时间）	周数	教学/实践内容	属性	备注
7	0.125	智慧农业（交叉课程）（捷佳润公司参观水肥一体化滴灌系统）		
7、8	2	生产实习（广西八桂农科有限公司等）		
1	0.25	农业认知实践（一）（扶绥农科新城基地）		
11	7	毕业实习（广西金穗农业投资有限公司等）		

表 8 校企联合开设课程

课程编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时			备注
					总学时	企业导师授课学时	在企业授课学时	

	智慧农业（交叉课程）	选修	考察	2	32	6	4	
	生产实习	必修	考察	5	80	8	80	
	农业认知实践（一）	必修	考察	0.5	16	4	8	
	毕业实习	必修	考察	7	112	8	112	
合 计								

3. 协同培养的考核方式

(1) 在校企联合人才培养过程中，学校与企业共同制订各阶段的培养标准和考核要求，共同对学生在企业学习阶段的培养质量进行评价。

(2) 按照“知识、能力、素质”全面发展的要求，以学生综合能力评价和人格养成作为核心，实现学生学习成绩评价方式多元化，包括大作业、实践报告报告、在企业实习的综合表现、企业导师评价、实习答辩等，均将成为课程考核学生的重要方式。

(3) 根据培养目标提出新的毕业要求，增加对实践能力的要求和毕业设计的要求等。

(4) 企业实践结束后，学生需填写《广西大学全日制本科学生专业实践考核表》，其中要求撰写的实践报告部分根据实践时长，平均每天不少于 500 字。实践活动所在企业（单位）和学校指导教师分别就实践学习情况和实践报告内容给出考核意见，然后由学院组织专家就实践报告采取答辩方式进行面试考核，面试考核小组由 3-5 名具有中级及以上专业技术职务的专家组成。实践考核考核等级采用实习总结、实习汇报、导师评分、面试多重评定方法，根据加权平均分将考核结果分成 5 个等级：优秀（90 分以上）、良好（80—89 分）、中等（70—79 分）、及格（60—69 分）、不及格（60 分以下），成绩不及格者必须重修。

4. 实施企业

表 9 实施协同培养企业要求

序号	企业和事业单位具体要求	培养环节	具备条件
1	植保相关科研院所	企业实训	具备开展植保相关课题研究所需实验条件和提供学生参与实验实践的学习和工作场所
2	植保相关产品研发、生产和销售	企业实训	具备产品研发实验室、生产车间或销售场所和提供学生参与实验实践的学习和工作场所
3	植保相关技术服务	企业实训	具备较强的植保相关技术服务能力和提供学生参与实验实践的学习和工作场所

说明：参与校企协同培养的学生修读的课程和参加的实践环节，可以置换相应学分。

表 10. 部分校企联合培养单位及培养内容

编号	企业单位	认知实习	社会实践	导师课程	毕业实习	联合毕业设计
----	------	------	------	------	------	--------

1	广西八桂农科有限公司	√	√	√	√	√
2	广西多得乐生物科技有限公司	√	√	√	√	√
3	广西田园生化股份有限公司	√	√	√	√	√
4	广西金穗农业投资有限公司	√	√	√	√	√
5	广西宏美农业科技有限公司	√	√	√	√	√
6	广西捷佳润科技股份有限公司	√	√	√	√	√
7	广西壮族自治区农业科学院	√	√	√	√	√
8	广西力源宝科技（集团）有限公司	√	√	√	√	√

表 11. 部分企业兼职教师信息

序号	姓名	性别	职称	工作单位	备注
1	温标堂	男		广西捷佳润科技股份有限公司	
2	韦维	男	正高级 高级工程师	广西壮族自治区林业科学研究院	
3	覃连红	男	高级实 验师	广西八桂农业科技有限公司	
4	邓忠焕	男		广西力源宝科技（集团）有限公司	
5	区惠平	女	研究员	广西壮族自治区农业科学院	
6	党绍东	男	高级农 艺师	玉林市植保站	

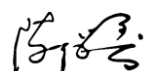
十一、课程责任教师一览表（若干名）

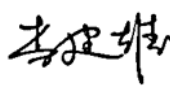
序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	课程（专业核心、专业选修、通识选修）
1	陈保善	教授	研究生/博士	植物病理学	普通植物病理学
2	王国全	教授	研究生/博士	昆虫学	普通昆虫学
3	吴海燕	教授	研究生/博士	植物病理学	农业植物病理学
4	郑霞林	教授	研究生/博士	昆虫学	农业昆虫学
5	谭辉华	教授	研究生/博士	农药学	植物化学保护
6	何勇强	教授	研究生/博士	植物病理学	有害生物综合治理
7	苏丽	副教授	研究生/博士	昆虫学	昆虫研究技术
8	蒙姣荣	副教授	研究生/博士	植物病理学	植病研究法、植物保护研究法（研-学）
9	唐文伟	教授	研究生/博士	农药学	农田杂草及其防除、农药学（研-学）
10	韦茂贵	讲师	研究生/博士	作物栽培学	作物栽培学

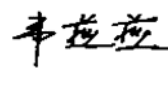
11	周凤珏	副教授	研究生/硕士	农业气象	农业气象学
12	郑德洪	副教授	研究生/博士	植物病理学	植病流行病学
13	张晓晓	讲师	研究生/博士	植物病理学	植物检疫学
14	李雪生	副教授	研究生/博士	农药学	农药残留与环境毒理学
15	袁高庆	副教授	研究生/博士	植物病理学	果蔬贮运病虫害
16	刘斌	教授	研究生/博士	微生物学	食用菌栽培学
17	卢姗	讲师	研究生/博士	植物病理学	植保科技英语
18	邹承武	讲师	研究生/博士	植物病理学	生物统计学

十二、专业责任教授（1名）

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	承担授课课程
1	陈保善	教授	研究生/博士	植物病理学	普通植物病理学

专业负责人签字： 

学院学术委员会主任签字： 

教学院长签字： 

学院（盖章）：