

**福建省泉州市农业学校
设施农业生产技术专业人才培养方案
三年制 2025 级**

编 制 人：设施农业生产技术教研组

编 制 单 位：现代农林系

编 制 日 期：2025 年 4 月 10 日

专业负责人：王 春 芳

系 主 任：王 春 芳

福建省泉州市农业学校制
二〇二五年四月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 课程设置	3
(二) 课程实践性教学环节	16
(三) 课程相关要求	17
七、教学进程总体安排	17
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	24
(三) 教学资源	28
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	31
(六) 质量管理	31
九、毕业要求	32

一、专业名称及代码

专业名称：设施农业生产技术

专业代码：610112

二、入学要求

招生对象：初级中等学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

修业年限：三年

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类(代码)	农林牧渔大类(61)
所属专业类(代码)	农业类(6101)
对应行业	设施作物栽培与管理、设施作物病虫害防治、设施农业设备使用与维护
主要职业类别(代码)	5-01-02(GBM 50102)农作物生产人员 5-05-01(GBM 50501)农业生产服务人员 5-05-05(GBM 50505)农机化服务人员 专项能力证书：花卉栽培
主要岗位(群)或技术领域	作物种子(苗)繁育人员、农作物生产人员等职业，设施作物栽培与管理、设施作物病虫害防治、设施农业设备使用与维护等岗位(群)。
职业类证书	设施蔬菜生产、家庭农场粮食生产经营、粮农食品安全评价

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业在习近平新时代中国特色社会主义思想体系指导下培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和植物与植物生理、种植基础、土水肥一体化等知识，具备设施生产过程中作物栽培、绿色防控、设备使用与维护、农产品贮藏及营销等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事设施作物栽培、设施作物病虫害防治、农业设备设施使用与保养等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

1.基本素质要求：

（1）热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；了解并掌握毛泽东思想和邓小平理论以及“三个代表”的重要思想；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有社会主义民主与法制观念和良好的思想品德、社会公德、职业道德。

（2）具有从事本专业相关职业活动所需要的社会行为能力和创新能力；具备获取新知识、不断开发自身技能与群体技能融合的能力以及积极探索、开拓进取、勇于创新、敢于创业的能力。

（3）具备必备的文化基础知识，能适应职业潜能开发、转岗和终身学习的需要；具备本专业应聘岗位（岗位群）所需要的综合职业能力和专业理论知识；要求计算机应用能力、英语水平达到规定的等级标准，职业（岗位）技能达到国家有关部门规定的相应工种职业资格认证的要求或通过相关工种中级工职业技能鉴定。

（4）具有一定的体育、军事、卫生、美学知识与技能，达到《国家体育锻炼标准》规定的要求；养成良好的卫生与锻炼身体的习惯，具有健康的体魄、良好的体能和适应本职岗位工作的身体素质。

2.知识结构要求：

（1）具有基本的政治理论知识和法律知识。

（2）具有本专业必需的英语、计算机等方面知识。

（3）具有植物生产环境、设施园艺作物栽培与管理、设施园艺作物病虫害防治等基本理论知识。

（4）具有现代设施农业的规划与设计、施工与生产、推广与开发、经营与管理等基本理论知识

(5) 具备农业可持续发展的意识和基本知识,了解设施农业生产和科学技术发展趋势。

3. 能力结构要求

(1) 基础能力

具有运用辩证唯物主义的基本观点和方法认识、分析和解决问题的能力,具有较强的语言及文字表达能力;具有外语简单会话与阅读外文专业资料的能力;具有利用计算机常用软件进行文字和信息处理的能力;具有继续学习和自主创业的能力。

(2) 专业能力

- ① 具有规范使用和维护温室、大棚等设施的能力;
- ② 具有在温室、大棚内进行农作物播种、育苗、定植、土肥水一体化管理、植株调整及环境调控等能力;
- ③ 具有识别设施作物常见病虫草害并进行绿色综合防治的能力;
- ④ 具有安全操作常规农业设备设施及农机的能力;
- ⑤ 具有设施农产品贮运及营销能力;
- ⑥ 具有设施作物绿色生产、安全防护、质量管理的能力;
- ⑦ 具有农业数字技术、信息技术的应用能力;
- ⑧ 具有终身学习和可持续发展的能力。

(3) 综合能力

具有组织设施农业工程设计、建造与施工、设施农业机械运用与维修的能力;具有现代农业设施的环境自动化控制的技能;具有在各类农业企业、事业或相关领域顶岗的能力;具有组织协调和管理能力;具有将设施农业生产技术转化为生产力,并取得明显经济效益的能力;具有自主创业的能力和岗位立业能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。课程要落实立德树人的要求,突出应用性和实践性。

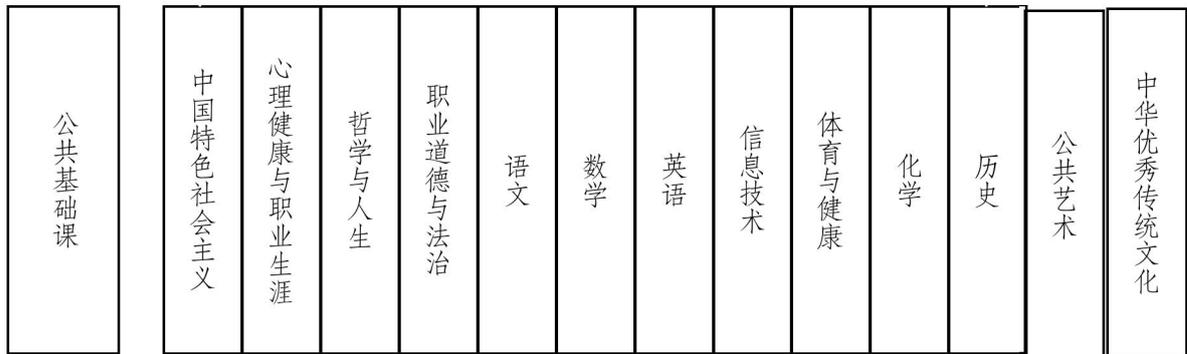
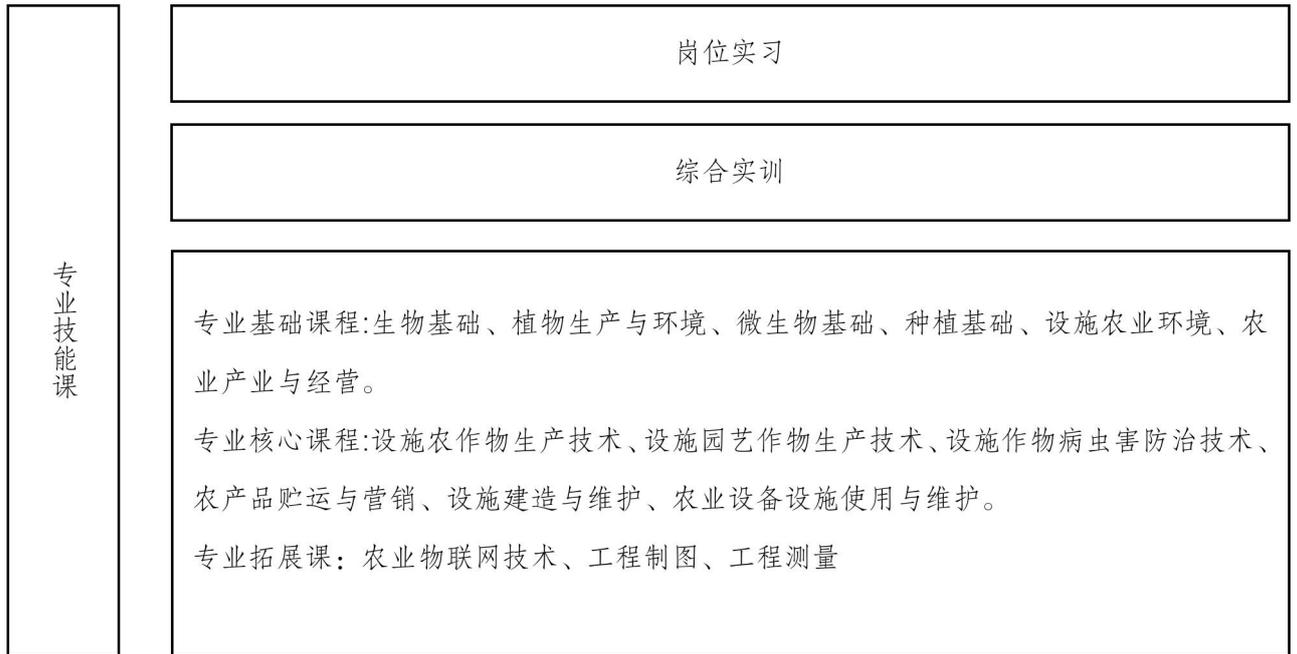


图 1 课程设置

1、公共基础课程

表 2 公共基础课课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设，并与专业实际和	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史	教育引导学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		行业发展密切结合。	方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程;明确中国特色社会主义制度的显著优势,坚决拥护中国共产党的领导,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当,以热爱祖国为立身之本、成才之基,在新时代新征程中健康成长、成才报国。	个自信”,厚植爱国主义情怀,把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校心理健康与职业生涯教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	<p>基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标,阐释心理健康知识,根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导,为职业生涯发展奠定基础。</p> <p>通过本部分内容的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。</p>	引导学生树立心理健康意识,掌握心理调适和职业生涯规划的方法,帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题,培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态。
3	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观,为	指导学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
			学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	事求是，学会用具体问题具体分析等方法，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校职业道德与法治教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	对学生进行职业道德和法治教育，提高中职学生的职业道德素质和法治素养。理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范。	着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。
5	历史	依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	主要内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史；泉州历史和文化的学习和传承。通过课程的学习，学生能够对中国历史的脉络有一个较为清晰的认识，增进对做过历史与文化的认同感，提升对祖国、家乡的热爱及自豪感，确立积极向上的人生观念。	通过历史的学习，增进对伟大祖国、中华民族、中华文化和社会主义的认同，培养学生的家国情怀，确立积极进取的人生态度，塑造健全的人格。
6	语文	依据《中等职业学校历史义教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，指导学生学习语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位所需的现代文阅读能力、口语交际能力和基础写作能力，具备基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。	培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使其具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，提高科学文化素养，坚定文化自信，以适应就业创业和终身发展的需要。
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	主要分为基础模块和拓展模块，基础模块主要培养学生的听、说、读、写基本能力；拓展模块满足不同学生升学、文化、兴趣学习等多元需求。	培养学生的数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象的能力以及计算技能、计算工具使用技能和

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
			<p>发挥英语课程的育人功能。坚持立德树人,关注课程内容的价值取向。坚持人文性与工具性的统一,为学生的终身发展奠定基础。价值观教育与英语知识教学相结合,注重以英语知识为载体,充分挖掘学科本身独特的育人功能,在知识传授与培养学生学科能力的过程中,实现价值观的引导,增强文化自信。</p> <p>融入学科核心素养的培养。遵循语言学习规律和把握好渐进性原则,通过情感态度、语言技能、语言知识、学习策略、文化意识等五个方面来共同培养学生的综合语言运用能力。围绕英语学科核心素养,合理设计教学目标、教学过程、教学评价等,培养学生的职场语言沟通,思维差异感知,跨文化理解以及自主学习的能力。</p>	数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。
8	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	培养学生的数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象的能力以及计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。	使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。
9	体育与健康	依据《中等职业学校健康与体育教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	以身体练习为主要手段,以体育与健康知识、技能与方法为主要学习内容,通过科学指导和安排体育锻炼过程,培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯,提高生活质量,发展学生核心素养和增进学生身心健康为主要目的,促进学生德智体美劳全面发展。	落实立德树人,发展素质教育,聚焦学生核心素养发展。传授体育与健康的基本文化知识和体育技能和方法,培养学生适应未来发展的正确价值观、必备品质和关键能力,养成终身体育锻炼的意识、能力与

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
				习惯,提高生活质量,为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。成长 为全面发展的建设者和接班人。
10	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	依据教育部组织编写《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》(高中)开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	引导学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义,系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点,全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。引导学生树立中国特色社会主义共同理想,深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南。	教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,坚定“四个自信”,厚植爱国主义情怀,把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
11	信息技术	全面提升学生的数字化素养和信息技术应用能力,使学生系统掌握信息技术的基本概念、发展历程、核心技术及应用场景,深入理解信息系统的组成与工作原理,熟悉信息技术在各领域的典型应用。通过理论学习与实践操作相结合,培养学生信息获取、处理、存储、传输和应用的综合实	涵盖信息技术基础理论、信息系统应用、设备操作使用、网络技术应用、办公软件应用和前沿技术认知等多个核心模块。基础理论模块包括信息技术的基本概念、发展历程及对社会的影响;信息系统模块涵盖信息系统组成、信息编码与存储、计算机硬件知识等基础原理;操作系统功能、界面操作、程序管理、文字输入等实用技能;信息管理模块聚焦文件与文件夹操作、信息压缩备份、系统维护等管理能力;网络应用模块介绍网络技术发展、互联网社会影响、网络协议、资源获取与交流等网络认知;	教师应采用任务驱动教学法、案例分析法、小组合作学习法等多样化教学手段,结合 WPS office、极域管理软件等数字化工具开展理实一体教学,注重理论与实践结合,精简理论知识,强化实操训练,针对学业水平考试要求设计针对性练习,同时融入课程思政元素,通过我国信息技术成就培养学生爱国

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>践能力,使其能够熟练运用信息技术工具解决学习、生活和职业中的实际问题,具备数字化学习与创新能力。同时引导学生树立正确的信息社会价值观和责任感,增强信息安全意识,培养团队协作、自主学习和终身学习的能力,使其能够适应信息社会的发展需求,为未来的职业发展和终身学习奠定坚实的数字化基础。</p>	<p>办公应用模块包括图文编辑、数据处理等 WPS Office 应用;前沿技术模块涵盖数字媒体技术、信息安全基础、人工智能初步等现代信息技术,全面覆盖理论与实践,注重知识的实用性和前沿性。</p>	<p>情怀,关注学生学情差异,采用多元化评价方式。学生需完成课前预习任务,熟练掌握信息技术核心技能,包括信息系统操作、硬件与网络应用、信息资源管理等,积极参与课堂实践与小组合作探究,完成课后拓展任务,将所学知识与生活实践结合,树立信息安全意识,遵守信息社会道德规范。</p>
12	公共艺术 (美术)	<p>依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。</p>	<p>公共艺术课程要落实立德树人根本任务,以美育人、以文化人。学生在完成九年义务教育基础上,通过艺术学习和艺术活动,进一步学习艺术知识和技能,了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养艺术鉴赏兴趣;掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,能初步比较、分析与描述不同时代、不同地区、不同文化艺术作品的艺术特点与审美特征;能依据文化情境,分析、判断、评价有关艺术作品、现象及活动,增强对艺术的理解与分析评判的能力;能积极参与艺术活动,交流思想、沟通情感,发掘表现潜能,体验创造乐趣,激发想象力。使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等艺术核心素养方面获得发展,成为具有高尚道德情操和健康审美情趣的高素质技术技能人才。</p>	<p>能掌握一定的艺术知识、技能和方法,感受和体验艺术要素与艺术语言,分析与比较艺术特点与审美特征,理解艺术的丰富情感表达,欣赏艺术之美;能探究艺术作品创作背景、意图和思想情感,认识艺术现象及艺术活动,理解艺术的目的和功能,形成高雅的审美情趣和高尚的审美品位;能独立或与他人合作开展艺术实践活动,展示艺术能力,交流艺术感受,表达思想情感,提升个人与社会生活品质,培育创新精神;能关注并参与中华优秀传统文化传承活动,了解中华</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
				民族丰富的文化遗产,理解艺术与文化的关系,感悟艺术所蕴涵的优秀传统文化和改革创新的时代精神。
13	化学	指导学生综合运用化学知识、技能和方法,分析解决化学相关问题;培养学生运用多种手段获取信息和加工信息的能力;提高学生实践能力,包括化学实验操作、观察、记录和分析能力。养成严谨求实的科学态度,树立环保意识和安全意识;培养敬业精神、创新精神和爱国主义情操,形成辩证唯物主义世界观。	包括化学基础知识和基本技能。如原子结构和化学键、物质的量、化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、氧化还原反应等化学基础理论,以及常见非金属单质及其化合物、常见金属单质及其化合物、常见的有机化合物等元素化合物知识。	针对不同专业类别,对相关化学知识和技能有更深入、具体的要求。如医药卫生类可能对有机化学、生物化学等方面要求较高,农林牧渔类对与土壤、肥料、农药等相关的化学知识要求较多,制造加工类对金属材料、无机非金属材料等方面的化学知识要求更细致。
14	劳动教育	旨在使学生理解劳动对于个人成长、社会进步和国家发展的重要意义,培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动习惯,掌握一定的劳动技能,增强对劳动人民的感情,树立崇尚劳动、尊重劳动的意识,促进德智体美劳全面发展。	涵盖劳动观念教育,劳动知识教育(如劳动安全、劳动法律法规等),劳动技能教育(如家务劳动、手工劳动、农业劳动、服务性劳动、职业体验等),以及劳动实践活动(如校园劳动、社会服务、志愿活动等)。	侧重于培养学生积极参与劳动实践的意识 and 能力,要求学生了解劳动的意义和价值,掌握一定的劳动技能,能够积极参与劳动实践活动,尊重劳动成果,珍惜劳动人民的创造,并在劳动中体验快乐、提升综合素质。
15	中华优秀传统文化	旨在使学生了解中华优秀传统文化的丰富内涵和精神价值,增强民族自豪感和文化自信,培养学生的爱国情怀和社会责任感,传承和弘扬中华优秀传统	涵盖中华优秀传统文化的各个方面,如思想观念,传统美德,人文精神,传统艺术,传统节日,以及传统习俗和礼仪。	侧重于培养学生对中华优秀传统文化的认知和理解,要求学生了解中华优秀传统文化的内涵和价值,能够背诵和理解一些经典的传统文化作品,能够欣赏和体验传统

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		文化，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。		艺术，能够在日常生活中践行传统美德，传承和弘扬中华优秀传统文化。
16	职业素养	旨在培养学生良好的职业道德、职业能力和职业行为习惯，提高学生的就业竞争力和职业发展能力，使学生能够适应社会发展和市场需求，成为合格的社会主义建设者和接班人。	涵盖职业道德，职业技能，职业行为习惯，以及就业指导和职业生涯规划。	侧重于培养学生在职业发展中应具备的各种素养，要求学生了解职业道德的重要性，掌握一定的职业技能，养成良好的职业行为习惯，能够进行职业生涯规划，提高就业竞争力，并在职业发展中不断提升自身素质。

2、专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

(1) 专业基础课

表 3 专业基础课程介绍

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
1	微生物基础	旨在让学生掌握微生物概念、类型与特征，熟悉微生物与人类的关系。熟练掌握细菌、酵母菌等微生物的形态、繁殖方式及结构功能，学会制作细菌涂片并运用染色法观察。了解微生物在农业、食品发酵、制药领域的应用及病原性微生物种类与防治原则，掌握微生物控制、	涵盖微生物的生物学特性，包括概念、类型、形态、结构与繁殖方式，微生物的控制方法，如灭菌、消毒等概念与操作，微生物的培养与保藏技术，涉及培养基配制、接种分离方法及生长影响因素。	学生需课前预习，课堂认真听讲、做好笔记。熟练掌握细菌涂片制作与染色技能，规范进行显微镜观察。学会配制培养基并进行微生物接种与分离操作，严格无菌操作。主动查阅资料拓宽知识面，积极参与小组讨论与交流合作，养成自主学习习惯，提升微生物素养与实践操作能力。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
		培养与保藏技术。		
2	生物基础	旨在使学生掌握生物基本原理、细胞结构与功能、遗传规律、生物多样性等基础知识，培养学生观察分析生物现象、解决基础生物学问题的能力，激发学生对生命科学的兴趣，为后续专业课程学习奠定扎实基础。	涵盖生物多样性认知，如生物分类、命名及保护意义，生命的构成元素与细胞结构功能，新陈代谢过程与能量物质代谢，遗传变异机制与进化，生殖发育过程及生物与环境相互关系等多个关键知识点，系统构建生物知识体系。	掌握重点知识如生物多样性保护意义、细胞结构功能、新陈代谢过程等，课后及时复习巩固梳理知识点；熟悉显微镜结构，规范制作临时装片，仔细观察并准确识别细胞结构及分裂过程，做好实验记录与报告。主动查阅资料，拓宽知识面，深入探究如生物进化原因等疑难问题。养成自主学习习惯，关注生物学科前沿动态，提高生物素养与实践操作能力。
3	植物生长与环境	旨在让学生掌握植物生长发育的基本规律以及环境因素对植物生长的影响机制。通过课程学习，学生能够理解植物与环境之间的相互关系，学会运用相关知识分析和解决植物在不同环境下生长所面临的问题，培养学生观察、分析和解决实际问题的能力，同时增强学生对自然环境的保护意识，提升其生态素养，为从事植物生产、环境保护等相关领域的工作或研究奠定坚实的理论基础。	主要使学生了解植物细胞、组织、器官的形态特征和生理功能；掌握与植物生长相关的环境因子的特点、变化以及及与植物生长之间的关系；能够区分种子和幼苗类型，识别当地常见植物类群，学习显微镜的操作、徒手切片、生物绘图、标本的采集和制作技术。	学生需掌握植物形态结构、生长发育规律及与环境的关系，理解光、温、水、肥、土等环境因子对植物的影响，具备植物生理指标及土壤养分指标的测定能力，能合理调控植物生长环境。同时，培养学生科学严谨的态度、良好的职业道德和环境保护意识，提升其分析判断植物生长状况、解决生产问题的能力，并具备新技术、新设备的引进与转化能力。
4	种植基础	使学生了解土壤中物质运动规律和植物的营养规律以揭示土壤肥力的本质、土壤和植物间的相互关系，通过提出提高	土壤中物质运动规律和植物的营养规律以揭示土壤肥力的本质、土壤和植物间的相互关系，通过提出提高土壤肥力的途径、肥料的合理	掌握太阳辐射与农业、土壤温度与空气温度、大气中的水分、气压与风、天气系统和天气过程、气候与农业气候、农业小气候

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
		土壤肥力的途径、肥料的合理施用技术等,为提高植物产量、改善产品品质、防止环境污染、保持生态平衡提供理论依据的科学,并培养实际运用能力而设置的一门基础理论课程。	施用技术等,为提高植物产量、改善产品品质、防止环境污染、保持生态平衡。	及气象实训指导等。
5	设施农业环境	掌握设施内温、光、水、气、肥等环境要素的调控原理与方法,能分析环境对作物生长的影响。	设施环境特点与调控技术、温湿度传感器使用与数据分析、光照补光系统操作与优化	通过模拟系统完成环境调控实验,撰写环境参数优化方案。
6	农业产业与经营	理解现代农业产业链结构,掌握设施农业经营模式与成本核算方法。	设施农业产业链分析(生产、加工、销售)、经营计划书编制、市场调研与风险防控	分组完成小型农业项目策划,模拟经营成本核算与利润分析。

(2) 专业核心课

表 4 专业核心课程介绍

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
1	设施农业作物生产技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握设施农业作物生长环境要求。 2. 能够独立完成设施农业作物的种植与管理。 3. 熟悉设施农业作物的施肥、灌溉等技术要点。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设施农业作物的种类与特点。 2. 作物生长环境控制技术。 3. 设施农业作物的种植流程与管理方法。 4. 施肥、灌溉技术。 	实践操作水肥配比系统,完成作物生长日志并分析产量差异。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
2	设施园艺作物生产技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解设施园艺作物生产的基本原理。 2. 掌握不同园艺作物的生产技术。 3. 能够进行设施园艺作物的病虫害防治。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设施园艺作物的种类与分类。 2. 不同园艺作物的生长环境需求。 3. 设施园艺作物的栽培技术。 4. 病虫害防治方法。 	设计无土栽培实验,对比不同栽培方式对产量的影响。
3	设施作物病虫害防治技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解设施作物常见病虫害的种类。 2. 掌握病虫害防治的基本方法。 3. 能够制定合理的病虫害防治方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设施作物常见病虫害的识别。 2. 生物防治、化学防治与物理防治技术。 3. 病虫害防治的生态学原理。 4. 防治方案的制定与实施。 	实地调查病虫害发生情况,制定防治方案并评估效果。
4	农产品贮运与营销	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握农产品贮运的基本原理与技术。 2. 理解农产品营销的策略与方法。 3. 能够进行农产品的贮运与营销管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 农产品贮运的环境条件控制。 2. 农产品贮运设备的使用与维护。 3. 农产品营销渠道与策略。 4. 市场分析与消费者行为研究。 	模拟设计农产品营销方案,分析不同贮运方式对品质的影响。
5	设施建造与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解设施农业建造的基本要求。 2. 掌握设施农业维护的关键技术。 3. 能够进行设施农业的日常管理与维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设施农业建造的材料与结构。 2. 设施农业的建造流程与技术要点。 3. 设施农业的维护与保养方法。 	分组完成简易大棚搭建,撰写维护检查报告。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
		护。	4. 日常管理与故障排除。	
6	农业设备设施使用与维护	1. 熟悉农业设备设施的基本操作。 2. 掌握农业设备设施的维护要点。 3. 能够进行设备设施的简单故障排除。	1. 农业设备设施的种类与功能。 2. 设备设施的操作流程与注意事项。 3. 设备设施的日常保养与维护。 4. 常见故障的诊断与排除。	实操拆装灌溉设备,记录常见故障处理流程。

(3) 专业拓展课

表 5 专业拓展课程介绍

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
1	农业物联网技术	1. 理解农业物联网的基本概念与原理。 2. 掌握农业物联网设备的使用方法。 3. 能够运用农业物联网技术进行设施农业的管理。	1. 农业物联网的体系架构与关键技术。 2. 物联网设备的安装与调试。 3. 农业物联网数据的采集与分析。 4. 物联网技术在设施农业中的应用案例。	搭建小型物联网监测系统,生成环境数据报表。
2	工程制图	1. 掌握工程制图的基本规范与标准。 2. 能够独立完成简单的工程图纸绘制。 3. 熟悉工程图纸的阅读与分析方法。	1. 工程制图的基本知识与规范。 2. 常用绘图工具的使用方法。 3. 简单工程图纸的绘制步骤。 4. 工程图纸的阅读与分	完成温室平面设计图,标注关键尺寸与材料说明。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求
			析技巧。	
3	工程测量	1. 了解工程测量的基本原理与方法。 2. 掌握常用测量仪器的使用。 3. 能够进行简单的工程测量与数据处理。	1. 工程测量的基本知识与原理。 2. 常用测量仪器的使用方法。 3. 简单工程测量的实施步骤。 4. 测量数据的处理与分析。	实地完成设施基地测量任务，提交测量数据与误差分析报告。

（二）课程实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程均需强化实践性教学环节。

1. 实训

在校内外开展设施作物生产管理、温室环境调控、农业物联网技术应用、设施建造与维护、农业项目成本核算等生产性实践，通过以下内容深化专业能力：

（1）实践内容：

设施内作物（蔬菜、花卉、经济作物）种植与无土栽培技术；
 温室环境参数（温、光、水、气）监测与智能化调控；
 农业设备（滴灌系统、补光灯、风机）安装与故障排查；
 设施农业项目规划与成本控制（如能耗管理、生产资料核算）；
 农产品采后处理与冷链物流模拟操作。

（2）目标要求：

直观了解设施农业行业现状与发展趋势，熟悉岗位职责与技术标准；
 掌握设施农业生产全流程技能，积累标准化操作经验，为就业奠定基础。

2. 实习

在现代农业科技园、温室工程企业、农业物联网服务公司、农产品加工企业等对口单位开展实习，包括认识实习与岗位实习：

（1）实习内容：

认识实习：参观智能化温室、无土栽培基地、农业物联网控制中心，了解设

施农业产业链运作模式；

岗位实习：参与设施环境监控、作物生产管理、设备维护、数据采集分析等核心岗位工作。

(2) 组织要求：

学校需建立稳定、专业化的实习基地，与合作企业签订协议，明确实习内容与安全保障；

选派“双师型”教师全程指导，定期开展实习检查与技能考核；

结合农业生产季节性特点，灵活安排实习周期，确保教学与生产周期协同。

(3) 规范管理：

严格执行《职业学校学生实习管理规定》，落实岗位实习标准；

实习内容需与专业培养目标高度契合，禁止简单重复劳动或无关岗位安排；

强化安全教育，为学生购买实习保险，保障合法权益。

(三) 课程相关要求

课程教学应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周。岗位实习按每周 28 学时安排，共 12 周（3 个月）360 学时（20 学分）。3 年总学时 3214 学时（不少于 3000 学时），公共基础课程 1292 学时，专业课程学时 1332，理论教学学时 1304 学时，实践性教学学时 1910 学时（实践性教学学时含各类课程中的实践教学学时，以及认知实习和顶岗实习学时），必修 2702 学时，选修 512 学时。其中：公共基础课占总学时 40.32%（约 1/3），专业课程学时占总学时 59.68%（约 2/3），选修课时占总学时 15.93%（不少

于 10%)，实践性教学学时占总学时数 52.86% (不少于 50%)。

表 6 各类课程模块学时、学分分布表

课程模块		学时分布		学分分布		
		学时数	比例 (%)	学时数	比例 (%)	
公共基础课程		必修	1220	37.96%	68	37.99%
		选修	72	2.24%	4	2.23%
		小计	1292	40.20%	72	40.22%
专业课	专业基础课	必修	576	17.92%	32	17.88%
		选修	0	0.00%	0	0.00%
		小计	576	17.92%	32	17.88%
	专业核心课	必修	540	16.80%	24	13.41%
		选修	0	0.00%	0	0.00%
		小计	540	16.80%	24	13.41%
	专业拓展课	必修	0	0.00%	0	0.00%
		选修	216	6.72%	12	6.70%
		小计	216	6.72%	12	6.70%
	合计		1332	41.44%	74	41.34%
其他		必修	224	6.97%	12	6.70%
		选修	366	11.39%	21	11.73%
		小计	590	18.36%	33	18.44%
总计		总学时	3214		总学分	179
		理论课学时	1304		实践课占	52.86%
		实践课学时	1910		总学时	

表 6 设施农业生产技术三年专教学计划 (2025 级)

课程类别	课程名称	课程性质	课程编码	学分	学时			考核方式	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		
					总学时	理论	实践		上学期	下学期	上学期	下学期	上学期	下学期	
公共基础课	中国特色社会主义	必修	GGJC027	2	36	26	10	考试	2	0	0	0	0	0	
	心理健康与职业生涯	必修	GGJC028	2	36	26	10	考试	0	2	0	0	0	0	
	职业道德与法治	必修	GGJC029	2	36	26	10	考试	0	0	2	0	0	0	
	哲学与人生	必修	GGJC015	2	36	26	10	考查	0	0	0	2	0	0	
	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	GGJC031	1	16	10	6	考试	1	0	0	0	0	0	
	中华优秀传统文化	选修	GGJC033	2	36	26	10	考查	0	2	0	0	0	0	
	职业素养	选修	ZYK336	2	36	26	10	考查	0	0	2	0	0	0	
	劳动教育	必修	GGJC032	1	16	10	6	考查	1	0	0	0	0	0	
	语文	必修	GGJC014	12	216	144	72	考试或考查	4	4	2	2	0	0	
	数学	必修	GGJC009	12	216	144	72	考试或考查	2	2	4	4	0	0	
	英语	必修	GGJC013	8	144	72	72	考试或考查	2	2	2	2	0	0	
	体育与健康	必修	GGJC011	8	144	24	120	考查	2	2	2	2	0	0	
	历史	必修	GGJC005	4	72	54	18	考查	2	2	0	0	0	0	
	信息技术	必修	ZYK139	8	144	48	96	考查	4	4					
	公共艺术(美术)	必修	GGJC001	2	36	18	18	考查		2					
化学	必修	ZYK155	4	72	36	36	考查	2	2						
小计			72	1292	716	576		22	24	14	12	0	0		
专业(技能)课	专业基础课	生物基础	必修	ZYK498	8	144	96	48	考试或考查			4	4		
		种植基础	必修	ZYK499	4	72	48	24	考查		4				
		植物生长与环境	必修	ZYK500	4	72	48	24	考试或考查			2	2		
		微生物基础	必修	ZYK501	8	144	96	48	考试或考查		2	2	4		
		设施农业环境控制技术	必修	ZYK164	4	72	24	48	考查			4			
		农业产业与经营	必修	ZYK503	4	72	24	48	考查					4	

课程类别	课程名称	课程性质	课程编码	学分	学时			考核方式	第1学年		第2学年		第3学年	
					总学时	理论	实践		上学期	下学期	上学期	下学期	上学期	下学期
	小计			32	576	336	240		0	6	12	10	4	0
专业 核 心 课	设施农作物生产技术	必修	ZYK504	4	72	24	48	考试					4	
	设施园艺作物生产技术	必修	ZYK505	8	144	48	96	考试				4	4	
	设施作物病虫害防治技术	必修	ZYK506	4	72	24	48	考查			4			
	农产品贮运与营销	必修	ZYK507	4	72	24	48	考查					4	
	设施建造与维护	必修	ZYK508	4	72	24	48	考查	4					
	农业设备设施使用与维护	必修	ZYK509	6	108	36	72	考试				2	4	
	小计			30	540	180	360		4	0	4	6	16	
专 业 拓 展 课	农业物联网技术	选修	ZYK160	4	72	24	48	考查					4	
	工程制图	选修	ZYK150	4	72	24	48	考查	4					
	工程测量	选修	ZYK149	4	72	24	48	考查					4	
	小计			12	216	72	144		4	0	0	0	8	0
小计				74	1332	588	744		8	6	16	16	28	
其他	综合实训 1	选修		6	112		112	考查						4周
	综合实训 2	选修		6	112		112	考查						4周
	军训								1周					
	入学教育								1天					
	社会实践										几天 (不超 1周)			
	认知实习	必修		1	6	0	6			1天				
	顶岗实习	必修		20	360	0	360							12周
	小计			33	590	0	590						0	20周
合计				179	3214	1304	1910		30	30	30	28	28	

八、实施保障

(一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

专业带头人：王春芳

王春芳，高级讲师。现任福建省泉州市农业学校现代农林系主任、高级讲师，福建省职业院校首批专业带头人，泉州市中等职业学校专业带头人，泉州市级名师工作室负责人，泉州市第五层次人才，全国职业院校生物技术职业教育指导委员会委员，福建省职业教育农林教学指导委员会副秘书长，省级科技特派员，泉州市首批农村科技专家顾问团成员。完成一项省级和一项市级课题研究，并在CN刊物发表多篇论文。指导学生参加蔬菜嫁接项目竞赛，摘得8个省赛桂冠，四个国赛二等奖、三个国赛三等奖。两次获得省教学能力比赛二等奖；积极服务三农，被泉州市科技局聘为农村科技首批专家顾问团成员，为全市培训新型职业农民多达二万人次以上。

1、队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例不高于 20 : 1，专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于 20%。“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于 50%。

表 7 师资队伍一览表

项目类别		人数	学历情况				职称情况			
			研究生	本科	专科	其他	高级	中级	初级	无
理论课教师	人数	12	3	9			9	3		
	比例	100%	25%	75%			75%	25%		
实习指导教师	人数	6	2	4						
	比例	100%	33.3%	66.7%						
合计		18人	双师型教师		10人	双师型教师比例			56%	

教师基本情况		姓名	类型	性别	民族	学历	擅长专业	任教学科	职称	专业技术资格证书
	专业负责人	王春芳	在编	男	汉	本科	农学	现代农林系	高级讲师	福建省职业院校首批专业带头人
	理论课教师	蔡佩娜	在编	女	汉	本科学士	农学	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
		郑月琼	在编	女	汉	本科学士	植保	现代农林系	高级讲师	
		庄莹	在编	女	汉	硕士	农学	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
		陈银铸	在编	男	汉	本科学士	茶果	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
		王春芳	在编	男	汉	本科学士	农学	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
		邓淑娟	在编	女	汉	本科学士	农学	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
		许忠秋	在编	男	汉	本科学士	园艺	现代农林系	讲师	花卉园艺师
		叶秀妹	在编	女	汉	本科学士	农学	现代农林系	高级讲师	花卉园艺师
戴蓉花		在编	女	汉	本科学士	农学	现代农林系	高级讲师		

		董春燕	在编	女	汉	本科学士	生物科学	现代农林系	讲师	花卉园艺师
		戴涵宇	在编	男	汉	硕士	农业推广	现代农林系	高级讲师	
		王金福	在编	男	汉	硕士	农业推广	现代农林系	讲师	
实习指导教师		陈达嵩	在编	男	汉	本科学士	植物保护	现代农林系	实习指导教师	
		蔡涛	在编	男	汉	中专	实验师	现代农林系	实习指导教师	
		李雪芹	在编	女	汉	本科学士	园林	现代农林系	一级实习指导教师	二级花境环境设计师
		苏诗文	在编	男	汉	本科学士	农学	现代农林系	实训管理员	
		林孙涛	在编	男	汉	硕士	化学	现代农林系	实训管理员	
		黄莺	在编	女	汉	硕士	化学	现代农林系	教员	
企业兼职教师		陈其森	编外	男	汉			现代农林系		
		黄景煌	编外	男	汉			现代农林系		
		陈坤坤	编外	男	汉			现代农林系		

同时，整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组

建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2、专业带头人

王春芳老师具有本专业的高级职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外设施农业生产等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3、专任教师

具有中职及以上教师资格证书；原具有设施农业生产、园艺技术、农学等农林牧渔大类相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4、兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1、专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2、校内外实验、实训场所

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训

管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展设施蔬菜生产，设施花卉栽培、设施农业工程施工、工程制图、工程测量、土壤实验、微生物实验等活动。

表 8 校内实训基地

序号	实验实训室名称	主要设备及数量	总值 (万元)	主要实训内容	工位 数量	支撑课程
1	植保实验室(显微镜室)	植保实训室(显微镜)是设施生产技术学生进行实训实习和教师进行教学的主要场所。实训室共有教师讲台桌一套,实验台6张,配备有一台PANTHERA I智能数码生物显微镜、一套MOTIC/DIGILAB3.0显微互动控制软件、一台thinkcenter828Z数据采集系统、一套MOTIC/plus3.0教师图像分析软件,30台M150I一体化数码生物显微镜、30套MOTIC/DIGILAB学生图像分析软件,一台MOTIC定制系统集成、一套爱普生CB-W42投影仪,可建立超高清显微形态实景仿真互动教学平台,通过互动教学演示系统,进行实训课程教学。另实训室配备一台奥克斯5匹空调、一台奥克斯3匹空调。	43.15	主要面向农业技术类专业开展实验教学工作,可满足《植物保护》、《植物病理》《农作物病虫害防治》等课程实验实训教学需要。开展农业昆虫形态观察与识别、植物病害标本观察与识别、农田杂草标本的识别、病原微生物的显微观察、病虫害标本制作、病原物的分离培养与接种、常用农药性状观察与配制等基础性实验。	50	《园林病虫害》、《植物与植保》、《宠物兽医基础》等课程。
2	智能温控大棚	外遮阳系统,内遮阳系统,湿帘外翻窗系统,湿帘风机系统,内循环系统,植床系统和其他设备	155.92	主要为学生提供盆栽育苗、种植和管理、植物水培、雾培的实训场所。	100	《花卉生产技术》、《蔬菜生产技术》、《果树生产技术》、《园艺作物病虫害防治》、《园林植物识别》等课程。
3	微生物实验室	显微镜、超净工作台、生化培养箱、离心机、旋涡椅60张、接种箱、高压锅、电热恒温水浴锅、组织捣碎器、电炉、可调高速匀	5.63	微生物分离和纯培养技术、微生物接种技术、微生物菌落测定、蛋白质的提取和浓度测定、酶活力测定、油脂的酸价测定、还原糖的DNS测定、氨基酸纸层析鉴定、牛肉	50	《植物与植物生理》、《植物生长与环境》、《农业微生物》、《生物基础》等课程。

		浆器、压力蒸汽灭菌器、立式蒸汽压力锅、空调、无菌均质器。		膏蛋白胨培养基制备及高压蒸汽灭菌、革兰氏染色、灭菌锅的使用。		
4	组培实验室	净化工作台、电热恒温水浴锅、离心机、电子天平、不锈钢压力灭菌器、电热蒸馏水器、药物天平、生化培养箱、电冰箱、美的空调、手摇式切片机、九阳电磁炉、电热蒸馏水器等	8.68	开展的组培实验包括：培养基母液的配制、培养基的配制、茎段培养、花药培养、继代培养、植物细胞培养等。	50	《植物组织培养》、《植物生长与环境》、《植物与植物生理》等课程。
5	无人机实训室	多媒体一体机、海康网络摄像机、奥克斯空调 3 匹、穿越机 FPV 视频眼镜、联想笔记本电脑、大疆 MAVIC2 专业版、大疆 MAVIC2 全能配件包、大疆精灵、大疆经纬 MATRICE600、特洛 TELLO 畅飞套装、联想启天 M428—A376、实训无人机 20 台、FWS 魔鬼 V2 飞机 3 台、大疆精灵 3 台等。	37.57	开展无人机应用、无人机操作与维修、无人机安装调试、无人机植保、无人机航拍等课程教学及实训。	50	《无人飞机应用》、《无人机操作与维修》、《无人机安装调试》、《无人机植保》、《无人机航拍》等课程。
6	智慧种植实训室					
7	嫁接竞赛实训室	嫁接竞赛实训室共有化学实训桌 7 套，主要由拭剂柜、器皿柜组成，用来存放化学药品和实验室器皿，如拭剂瓶、烧杯、烧瓶、拭管、容量瓶、移液管，还有百分之一电子天平(JY1002/100g/0.01g)10 台，万分之一电子天平(FA1004\100g\0.1mg)5 台，这些器皿及仪器用于称量、溶解、定容、移液、存放等操作。	3.86	嫁接竞赛实训室主要是为技能竞赛蔬菜嫁接项目而建设的，蔬菜嫁接项目比赛内容里有一个比赛项目是营养液的配置，平时主要服务于技能竞赛及兴趣小组的师生，从 2023 年建设以来还为学业水平技能训练的师生提供了很好的训练环境。	7	技能竞赛训练、学考技能培训

8	接种实训室	接种室的主要设备有：净化工作台（3台）、接种箱、空调、接种工具（镊子、剪刀、接种环等）	1.71	接种实训室的主要实训课程有： 一、植物组织培养方向 培养基配制与灭菌实训、外植体消毒与接种实训、植物组织培养综合实训项目等 二、微生物学方向 细菌培养与分离实训、病毒接种与检测实训等	10	《植物组织培养》、《生物基础》等课程。
9	分析化学实训室	实训室配备精密电子天平、凯氏定氮仪、酸碱滴定设备、7230G 可见分光光度计、美谱达紫外分光光度计、日本岛津 6880 原子吸收分光光度计、电热恒温鼓风干燥箱、雷磁 PHS-3E PH 计、水浴锅、各式玻璃仪器、索尼投影仪、联想电脑	8.13	化学实验、分析化学实验、食品理化检验、土壤分析、环境监测	50	《化学》、《分析化学》、《土壤肥料学》等课程。

3、实习场所

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供设施蔬菜生产、设施花卉栽培等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

目前 学校选择优质企业开展校企合作，建立校外实训基地，保障短期实践项目教学、岗位实习等教学活动的实施，提供教师企业挂职锻炼岗位，实现教师轮岗实践，提升教师“双师素质”。主要校外实训基地如下：

表 9 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地	主要内容	提供实训岗位数量
1	泉州市泉美生物科技有限公司	学生岗位实习、苗木生产	30
2	石狮市海狮农业科技有限公司	学生岗位实习、无土栽培	20
3	南安市御仙庄农业合作社	学生岗位实习、花卉栽培、休闲农业	20
4	泉州市葵花休闲农业综合开发有限公司	学生岗位实习、休闲农业	20
5	泉州阿波罗园艺科技有限公司	学生岗位实习、花卉无土栽培	30
6	福建薪传农业开发有限公司	学生岗位实习、盆景制作、农业电商	20

(三) 教学资源

1、教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。公共基础课根据教育部确定的中等职业学校培养目标和实际需求，使用国家规划教材及相关课程的教辅读物。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

专业基础课、专业核心课和专业拓展课如果有国规教材必须使用国规教材；教材选用必需经系部或教研组研究与讨论，并制订最优选择方案。系部同意后，教师填写审批表并统一由系部报送学校教材建设与选用委员会审查，通过方可征订。

教材名称	书号	出版社	是否国规
生物基础	9787040160703	高等教育出版社	是
园林植物病虫害防治(第2版)	9787109261853	中国农业出版社	是
温室建筑与结构	9787109165137	中国农业出版社	是
农业微生物	978-7122064004	化学工业出版社	否
AutoCAD 建筑绘图教程(第4版)	9787040490770	高等教育出版社	是
农业物联网技术应用	978-7109291683	中国农业出版社	是
设施农业环境工程学(第二版)	9787109269323	中国农业出版社	是
设施蔬菜栽培学	9787109153448	中国农业出版社	是
设施农业装备	9787811179002	中国农业大学出版社	是

2、图书文献配备

学校图书馆的藏书分类涵盖了多个领域，包括文学类（小说、诗歌、散文）、历史类（通史、断代史、专门史）、科技类（自然科学、工程技术）、社会科学（哲学、经济、法律）、艺术类（绘画、音乐、设计）等。图书的载体形式多样，既有传统的纸质图书，也包括电子书（e-book）、期刊、报纸、学位论文、专利、标准文献、古籍善本、手稿等。参考书目中包含工具书（如字典、百科全书）、年鉴、手册；普通图书则为可供外借的书籍；特藏文献则包括珍贵古籍、孤本、名人手稿、地方文献等，例如巴金全集、巴金传等共计 160 余册。

图书馆书库流通量为 45883 册，未流通图书有 18403 册；非英与清源阅览室保存有 12687 册图书；过刊约有 20900 余册；未采编的图书共计 2158 册；电子读物有 17432 册；阅览室-丰泽图书馆未流通的图书有 2000 册，流通的图书有 200 册。

随着互联网和移动智能终端的广泛普及，手机移动阅读逐渐成为主流趋势。2015 年 7 月，图书馆引进了歌德电子书 24 小时自助借阅机，该主机系统内置了 3000 种近三年的独家版权畅销书，自 2015 年 8 月起，每月远程自动更新 150 种最新图书。

3、数字教学资源配置

建设、配备有与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教学过程中应结合区域/行业实际、办学定位和人才培养方案，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式等教学方式，结合设施农业生产技术等技术实施课程教学的数字化转型。在条件允许下可结合教学实际，探索创新课程体系。

1、任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

2、项目教学法

以实际应用为目的，通过师生共同完成教学项目而使 学生获取知识、能力的教学方法。其实施以小组为学习单位，步骤一般为：咨询、计划、决策、实施、检查、评估。项目教学法强调学生在学习过程中的主体地位，提倡“个性化”的学习，主张以学生学习为主，教师指导为辅，学生通过完成教学项目，能有效调动学习的积极性，既掌握实践技能，又掌握相关理论知识，既学习了课程，又学习了工作方法，能够充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。

3、四阶段教学法

(1) 准备：教师通过设置问题说明学习内容的意义，调动学生的积极性。

(2) 教师示范：不仅是让学生获得感性知识加深理解，而且 要让学生知道教师操作的程序，即“怎样做”，他们接着也要这样做。

(3) 学生模仿：挑选多个学生按示范步骤重复教师的操作，必要时解释做什么，为什么这样做。教师观察学生模仿过程，得到反馈信息。

(4) 练习总结：教师布置练习任务让学生独立完成，自己在旁监督、观察整个练习过程，检查练习结果，纠正出现的错误。教师还可将整个教学内容进行归纳总结，重复重点和难点。

5、问题教学法

问题教学法就是教材的知识点以问题的形式呈现在学生的面前，让学生在寻求，探索解决问题的思维活动中，掌握知识、发展智力、培养技能，进而培养学生自己发现问题解决问题的能力。教师有意地创设问题情境，组织学生的探索活动，让学生提出学习问题和解决这些问题，或由教师自己提出这些问题并解决它们，在此同时向学生说明在该探索情境下的思维逻辑。使学生在问题解决中感受学习的价值和魅力，在教学活动中以“问题”为线索，基于问题情境发现探索知识，掌握技能，学会思考、学会学习、学会创造，促进学生创造思维的发展。

6、理实一体化教学法

理实一体化教学法即理论实践一体化教学法。突破以往理论与实践相脱节的现象，教学环节相对集中。它强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣的一种教学方法。

（五）学习评价

1、学校建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2、考核内容体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。考核方式应体现：“过程考核，终结考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

（1）公共基础课采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

（2）专业基础课、专业核心课和专业拓展课采用实训报告、设计作品、实习总结、考勤情况、劳动态度等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家参与。形成“过程+结果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

（3）岗位实习：以企业考核为主，学校考核为辅。

校企双重考核学生的工作态度和工作业绩，其中学生能否上岗就业作为考核学生岗位实习成绩的重要指标。企业考核作为岗位实习考核的主要依据，以学生在企业实习工作的成果和经验总结为评价材料。企业考核占总成绩的70%，若此项成绩不合格，岗位实习总成绩不合格；学习计划目标完成情况，占总成绩的30%，以学校考核为主，企业考核为辅。

（六）质量管理

1、学校完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

2、专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

3、学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达

成情况。

4、校企共建质量监控与质量保障体系，在学校教学质量保障体系总体框架下，根据专业建设的特点，重点建立教学质量评估系统与教学质量信息反馈系统的相关机制，进一步完善与健全教学质量监控体系。建立教学质量评估系统，成立教学质量监控小组。完善“教师评学”、“学生评教”、“教学督导”、“企业评价”等制度。制定课程开发规范与课程考核实施办法，开展课程教学设计和案例教学研讨和研究，确保项目化课程的实施效果及教学质量。制定并健全学生校内生产性实训与校外岗位实习的各项规章制度，确保实习、实训质量，提高学生的职业素质。

九、毕业要求

（一）根据《福建省中等职业学校学生学籍管理实施细则（试行）》第八章“毕业与结业”第三十五条的规定，必须满足以下三个条件：

- （1）全日制学历教育学生综合素质总评合格；
- （2）修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，或修满规定学分；
- （3）岗位实习考核合格；

（二）通过福建省中等职业学校学生学业水平考试各学科的合格性考试，考试科目包括公共基础知识综合卷 I（思想政治、语文、数学、英语）、公共基础知识（信息技术）、专业基础知识卷 I、专业技能。合格性考试各个科目均为 D 等级以上（含 D 等级）。合格性考试不合格的，必须参加学校组织补考且补考通过。

（三）接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。