

农机设备应用与维修专业 人才培养方案 (2023)

学校名称: 福建省龙岩市农业学校

专业名称: 农机设备应用与维修

专业代码: 610113

修改时间: 2023 年

农机设备应用与维修专业人才培养方案

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、培养目标和规格	1
六、课程设置和要求	2
七、教学进程总体安排	7
八、实施保障	9
九、毕业要求	12
十、说明	12

农机设备应用与维修专业人才培养方案（2023）

一、专业名称及代码

专业名称：农机设备应用与维修

专业代码：610113

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

面向农机修理工等职业，农机设备使用、农机驾驶、农业机械装备维修、农业机械装备营销与售后服务、农业机械设备安装与调试等岗位群。

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业技能等 级证书举例
农林牧渔 大类 (61)	农业类 (6101)	农业机械运用 农业机械维护 农业机械营销	农业机械使用与维修 农业机械装配与调试 农机管理 农机销售与售后服务 无人机驾驶	植保无人机驾驶员 植保无人机维修工 农机维修工	农机修理工 汽车维修工 无人机操控 等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，知行合一，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和农业机械基础、农业机械识图、农机设备使用安全等知识，具备农机驾驶及作业、农机设备保养、农机设备维修、农机设备营销的能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事农机使用与维护、农机常见故障的检测与修理、农机装配与调试、农机销售与售后服务等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 思想政治素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 具有良好的道德品质和职业信誉，爱岗敬业、遵纪守法。

(3) 具有人际交往与团队协作能力。

(4) 具备良好的身体素质。

(5) 具有安全文明生产、节能环保的意识。

(6) 具有较强的规范、质量和效益意识。

(7) 具备获取信息，继续学习和适应职业变化的能力。

(8) 具有创新精神和服务意识。

(9) 树立遵纪守法、遵章守纪的法制观念。

(10) 树立诚信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感。

2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握农业机械的操作与维护相关知识；

(4) 掌握农机构造、工作原理、汽车维护、故障诊断和排除的基本知识。

(5) 掌握农机维修业务接待流程及基本知识。

(6) 掌握农业生产机械化系统的应用和经营管理的相关知识；

(7) 掌握农业机械使用与维护及其自动化的新工艺、新装备、新技术的应用和推广相关知识；

(8) 掌握植保无人机构造和飞行原理；能够自行组装和调试植保无人机相关知识。

3. 能力要求

(1) 具有农业机械装备操作与维护能力；

(2) 具有农机驾驶作业与维护保养能力；

(3) 具有农机装备常见故障的检测诊断与维修排除的能力；

(4) 具有根据农机设备说明书进行驾驶和操作的能力；

(5) 具有较强的安全意识，具有农机设备安全操作及突发事件的常规处理能力；

(6) 具有现代农业智能化机械设备使用与维修能力；

(7) 具有农业机械设备营销和售后服务能力；

(8) 具有终身学习和可持续发展的能力

4. 主要接续专业

接续高职专科专业：现代农业装备应用技术、设施农业与装备等

接续高职本科专业：智慧农业技术等

接续普通本科专业：农业机械化及其自动化、农业工程、农业智能装备工程等

六、课程设置和要求

本专业的课程主要分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

公共基础课必修课包括思想政治、语文、历史、数学、英语、计算机应用基础、体育与健康、物理、化学、艺术、劳动教育；公共基础课选修课包括职业素养、中华优秀传统文化。

专业（技能）课程包括专业基础课和专业技能课：

专业基础课程包括：机械制图、机械基础、极限配合与测量技术、金属工艺学、电工电子技术基础、AutoCAD 绘图；

专业技能课程包括：发动机构造与维修、底盘构造与维修、农业机械使用与维修、无人机飞行原理与模拟操控、无人机飞行实践、农业防护与无人机植保；

专业技能课设置紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养，依据专业建设设置专业课程，围绕智能制造，实现校企深度融合。专业实习采用工学交替进行，分段进行，含认知实习、顶岗实习等多种形式，实现专业课程与职业岗位对接与融合。结合实习实训强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。同时组织开展劳动实践、志愿服务及其他社会公益活动。

实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内教学实习、企业教学实践、顶岗实习等多种形式。

在校内外进行典型农机装备安装与调试、典型拖拉机故障诊断与排除、联合收割机故障诊断与排除、典型农机具售后服务等实训。在农民合作社、国有农场、大中型家庭农场、农业园区、农机维修站、农机营销企业、农机作业服务企业等单位进行岗位实习。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和教学要求	基本学时
1	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，培育学生的思想政治学科核心素养。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，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，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。	36
	职业道德与法律	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，	36

		<p>培育学生的思想政治学科核心素养。着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生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，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。</p>	
	中国特色社会主义思想	<p>依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，培育学生的思想政治学科核心素养。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，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、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</p>	36
	哲学与人生	<p>依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，培育学生的思想政治学科核心素养。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，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p>	36
2	语文	<p>依据《中等职业学校语文教学课程标准（2020年版）》开设，培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力、审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识和技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。</p>	198
3	数学	<p>依据《中等职业学校数学课程标准（2020年版）》开设，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在学习数学知识和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。</p>	144
4	英语	<p>依据《中等职业学校英语课程标准（2020年版）》开设，明确新课标赋予教师教育教学方向上的新任务，即立德树人，发展英语学科核心素养，保证学业质量，突出英语学科的工具性和人文性的课程性质，从职场的语言沟通，思维感知差异，跨文化理解，自主学习四个维度帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力，激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力</p>	144
5	计算机应用基础	<p>依据《中等职业学校学业水平考试计算机应用基础考试大纲》开设，通过学习计算机的应用基础知识，使学生掌握计算机操作的基本技能、办公软件应用、因特网应用、编程基础、多媒体软件应用、人工智能以及利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息等；具有文字录入编辑排版能力，数据处理能力，信息获取、</p>	144

		整理、加工能力,网上交互能力,为运用计算机学习专业课程和以后工作奠定基础。	
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准(2020年版)》开设,落实立德树人的根本任务,坚持健康第一的教育理念,通过传授体育与健康知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和特长,使学生养成终生体育锻炼的习惯,形成健康的行为和生活方式,健全人格,强健体魄,具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养,引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	180
7	公共艺术 (音乐或美术)	根据《中等职业学校艺术课程标准(2020年版)》开设,坚持落实立德树人根本任务,使学生通过艺术鉴赏与实践等活动,发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。其中,音乐鉴赏与实践部分是以培养学的音乐审美和实践能力,提升其音乐品位为目的的音乐活动。学生通过聆听中外经典音乐作品,参与音乐实践活动,学习有关知识和技能,认识音乐的基本功能与作用,获得精神愉悦,提高审美情趣和音乐实践能力。美术鉴赏与实践部分是以培养学生的美术审美和实践能力,提升其美术品位为目的的美术活动。学生通过观察、体验、赏析、评判等活动,学习美术知识和技能,提高审美情趣和美术实践能力。	72
8	历史 (中国历史) (世界历史)	依据《中等职业学校历史课程标准(2020版)》开设,以唯物史观为指导,落实立德树人的根本任务,引导学生通过历史课程学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科核心素养,能运用唯物史观的基本观点认识并说明史事,将史事置于特定的时空环境下分析,能搜集、辨析并运用史料,对史事进行理性分析和科学评判,形成正确的历史观、国家观、民族观、文化观,树立社会主义核心价值观,养成正确的世界观、人生观、价值观。课程主要内容包括中国历史和世界历史,拓展了职业教育与社会发展,以及历史上的著名工匠。倡导多元化的教学方式,鼓励学生探究学习和合作学习,发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理教学大纲》开设,使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能,激发学生探索自然、理解自然的兴趣,增强学生的创新意识和实践能力。	36
10	化学	依据《中等职业学校化学教学大纲》开设,使学生认识和了解与化学相关的自然现象和物质变化规律,帮助学生获得生产、生活所需的化学基础知识、基本技能和基本方法,养成严谨求实的科学态度,提高学生的科学素养和综合职业能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。	36

2. 公共基础选修课

序号	课程名称	主要教学内容和教学要求	基本学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养教学大纲》开设,通过职业人文基础知识的学习,加强学生的人文素质教育,使学生具备良好的职业人文素养和职业通用能力。使学生拥有良好的职业态度和持久职业热情,提高职业教育学生的就业能力。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化教学大纲》开设,使学生	18

传统	通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。
----	--

(二) 专业技能课程

1: 专业核心课（必选课）

序号	课程名称	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	机械制图	主要包括制图的基本知识、几何作图、投影作图；零件图、常用零件的画法；装配图、互换性与技术测量；要求了解剖视、剖面及其规定画法；了解常用的机构和机械零件；掌握液压系统中各元件的构造和作用原理；能识读汽车较为简单的零件图。	144
2	机械基础	掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理，组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法。	216
3	公差配合	依据《中等职业学校极限配合与技术测量学教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
4	金属工艺学	依据《中等职业学校金属工艺学教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
5	机械制图 CAD	了解掌握 CAD 的性质和特点，能够用 CAD 软件独立地、准确地、完整地绘制较复杂的二维和三维图形	72
6	电工电子技术基础	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	72
7	发动机构造与维修	通过本学习领域课程的学习，使学生掌握柴油发动机的结构、工作原理等基本知识，柴油发动机常见故障现象及基本诊断方法，以及废气涡轮增压、缸内直接喷射等发动机的新技术；培养学生正确使用基本维修工具对发动机进行维护保养的技能，使用解码器、示波器等专用仪器对发动机进行故障诊断以及维修的技能。主要内容有：柴油发动机基本结构原理、发动机机械维修工具和设备、维修资料的选用和查询；曲柄连杆机构零件的检测与修复、配气机构零件的检测与修复；润滑系统零部件的检测与修复、冷却系统零部件的检测与修复；柴油发动机机械系统综合故障诊。	72
8	底盘构造与维修	通过本学习领域课程学习，使学生掌握拖拉机、联合收割机的底盘系统的结构、原理及检修的基本知识和技能；培养学生对底盘的使用保养、故障诊断和维修等专业能力。主要内容有：离合器、变速器、驱动桥、转向器、制动器等关键总成部件的结构和工作原理；离合器、变速器、驱动桥、转向器、制动器的拆装与调整；底盘系统的使用保养、故障诊断与修理；底盘系统的装配、调试与磨合；	72
9	农业机械使用与维修	通过教、学、做一体化教学和“两轮实践”教学，使学生掌握各种作业机械的结构、工作原理等方面的基本知识，培养学生对各种作业机械的保养、故障诊断和维修等专业职业能力以及营销咨询、售后服务等拓展职业能力。主要内容有：农业机械维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；耕整地机械、播种与栽植机械、田间管理机械、谷物收获机械的结构原理；常用各种作业机械的拆装、检查、保养、故障诊断及排除；	72

10	农业防护与无人植保	本课程主要讲授：农业防护与无人植保技术绪论、无人植保现状、植保无人机的构造及原理、常见病虫草害识别与化学防治、植保机飞防安全作业模式、无人植保经验与案例、植保无人机的维修与保养等。教学要求：在理实一体化教学模式中采用演示法、项目教学法、任务驱动法等, 定性与定量相结合的方式进行评价。	72
11	电器构造与维修	通过教、学、做一体化教学, 使学生掌握常用的电器及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识, 加深对电器总线路图的理解; 培养学生具备正确使用仪器、仪表进行电器与辅助电子系统的检测、维修、保养和基本故障初步的诊断能力。主要内容有: 充电系统基本结构、工作原理及检修方法; 起动系统基本结构、工作原理及检修方法; 照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法; 仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法; 辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法; 整车线路基本结构、工作原理及检修方法; 空调基本结构、工作原理及检修方法; 总线路的综合分析及检修; 电器系统综合故障诊断;	36
12	无人机飞行原理与模拟操控	本课程主要讲授: 相关民航无人机法规、无人机概述、系统组成及介绍、飞行原理与飞行性能、气象、空域与起降场、任务规划、旋翼无人机原理构造启动布局、无人机驾驶员飞行手册、空域申请与空管通讯、航线规划、系统检查程序、正常飞行程序指挥、应急飞行程序指挥、任务执行指挥等。主要内容: 无人机概述、系统组成及介绍、旋翼无人机原理构造启动布局、无人机驾驶员飞行手册、空域申请与空管通讯、航线规划、系统检查程序、正常飞行程序指挥、应急飞行程序指挥、任务执行指挥等、充电设备和电池的使用、无人机系统安全运行管理、应急处置练习、无人机组装调试实践、无人机遥控装置设置、无人机飞行原理与性能、气象、无人机飞行手册和其他文档。	36
13	无人机飞行实践	本课程主要讲授: 模拟飞行训练、无人机装机调试实践、无人机遥控装置设置、地面站航点航线规划应急链路通讯、起飞与降落训练、四面悬停、模拟航线飞行、十字航线, 矩形航线, 圆周航线, 定点转弯训练、协调转弯训练、水平 8 字, 水平 360 度, 发动机失效自旋降落处置、充电设备和电池的使用、无人机系统安全运行管理、应急处置练习。主要内容: 模拟器训练, 无人机各个设备知识、组装、调试, 地面站设置与飞行前准备, 起飞与降落训练, 主飞行训练, 紧急情况下的操作指挥, 飞行考核等。	72

2. 专业技能选修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
----	------	-----------	------

课程性质	课程性质	课程名称	课程类型	考试考查	学分	总学时	理论课时	实践课时	开课学期与教学周数						
									学 期						
									一	二	三	四	五	六	
									18	18	18	18	18	18	
课程	2	职业素养	选	查	2	36	32	4					2×18		
	3	中华优秀传统文化	选	查	1	18	16	2					1×18		
	4	计算机应用基础	选	查	2	36	18	18					2×18		
	5	体育与健康	选	查	2	36	18	18					2×18		
	小计					10	180	122	58					10	
合计					67	1296	914	382	19	19	11	11	11		
专业课程	专业课程	1	机械制图(上、下)	必	试	8	144	96	48	4×18	4×18				
		2	机械基础(上、下)	必	试	12	216	162	54			6×18	6×18		
		3	公差配合与测量技术	必	试	2	36	27	9	2×18					
		4	金属工艺学	必	试	2	36	27	9		2×18				
		5	电工技术基础	必	试	2	36	27	9	4×18					
		6	机械制图 AutoCAD	必	试	4	72	36	36		4×18				
		7	发动机构造与维修	必	试	4	72	48	24			4×18			
		8	底盘构造与维修	必	试	4	72	48	24			4×18			
		9	农业机械使用与维修	必	试	4	72	54	18			4×18			
		10	农业防护与无人机植保	必	试	4	72	54	18				4×18		
		11	电器构造与维修	必	试	2	36	24	12				2×16		
		12	无人机实践飞行	必	试	4	72	36	36				4×18		
		13	无人机模拟操作与飞行	必	试	2	36	18	18				2×18		
	小计					56	1008	642	402	10	10	18	18		
拓展课程	拓展课程	1	农机机械基础	选	查	2	36	32	4					2×18	
		2	汽车营销实务	选	查	2	36	32	4					2×18	
		3	无人机组装与调试	选	查	2	36	32	4					2×18	
		4	汽车文化	选	查	2	36	32	4					2×18	
	小计					4	72	64	8					4	
合计					60	1080	748	332	10	10	18	18	4		
合 计					127	2376	1662	714	29	29	29	29	12		

课程性质	课程性质	课程名称	课程类型	考试考查	学分	总学时	理论课时	实践课时	开课学期与教学周数					
									学 期					
									一	二	三	四	五	六
18	18	18	18	18	18									
军训 入学教育 实习 实训	入学教育、军训、毕业教育	必	查	5	90	0	90	2周					1周	
	钳工、电焊教学实训	必	查	2	28	0	28	1周						
	机械制图教学实训	必	查	2	28	0	28		1周					
	发动机构造与维修实训	必	查	2	28	0	28			1周				
	底盘构造与维修实训	必	查	2	28	0	28			1周				
	电器构造与维修实训	必	查	2	28	0	28				1周			
	无人机飞行实践实训	必	查	2	28	0	28				1周			
	专业综合技能实训	必	查	20	360	0	360						12周	
	顶岗实习	必	查	30	540	0	540							18周
小计					67	1158	0	1158	3周	1周	2周	2周	13周	18周
总计					194	3534	1662	1872						

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构合理，建立了“双师型”专业教师团队，专业带头人具有较高的理论水平和专业技能。

同时专业拥有一支稳定的行业专家兼职教师队伍，兼职教师均具备本科及以上学历，具有中级以上专业技术职称和丰富的实践工作经验。

学校专任教师均具有对应专业或相关专业本科及以上学历，具备良好的师德和终身学习能力，适应本行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革；具有较强的专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力；专任专业教师大都参加过教学竞赛、技能竞赛、教学改革、课题研究等活动；平均每两年到企业实践不少于2个月；兼职教师经过了教学能力专项培训，并取得合格证书。

（二）教学设施

学校地处龙岩市新罗区南城，校园绿树成荫、环境优美。校园占地219亩，建筑面积5.1万平方米，在校生约2600人。教学设施完备，办学条件优越，拥有现代化的教学设备和雄厚的师资力量。现有专任教师120多人。其中高级职称约40人，现任教师99%具有本科以上学历，有35人获硕士学位或在读硕士

学位。学校现有三幢教学大楼，一幢实验大楼，一幢集实验实训、图书馆于一体的科学楼，五幢标准化学生公寓(配备电话、卫生间、洗衣间)，一幢拥有1000多个座位的礼堂和两个学生餐厅的综合大楼(学生每周末免费看电影)，一幢多功能的现代化办公大楼。

校园宽带网覆盖学校全部教学场所和各管理部门，配有闭路电视教学系统，拥有数字语音室、多媒体电教室、电脑室等实训室33个。教学仪器总值1000余万元。图书馆藏书20多万册，配有电子阅览室。

办学形式多样，专业设置实用，为适应我国工业化、城镇化、现代化对人才的需求，我校坚持以“市场为导向，以就业为中心，及时调整专业设置，坚持多种形式办学、培养多层次人才。

本专业配备校内实习实训室和校外实训基地。

(1) 校内实训实训室

序号	实训室或校内实训基地名称	主要设备与设施简介	承担的主要实训项目	同时容纳学生数量
1	发动机实训室	拖拉机、汽车整车2台 发动机拆装台架2个 喷油泵试验台2台 喷油器调试台2台 电喷咀清洗仪2个 连杆校正仪4个 气门研磨机2个	1. 柴油发动机拆装。 2. 柴油发动机检查与调整。 3. 柴油发动机技术保养。 4. 柴油发动机修理。 5. 农机修理工发动机部分职业技能鉴定。 6. 为周边农民提供发动机方面技术咨询和技术服务。	30人
2	底盘实训室	拖拉机、汽车整车2个 总成台架4个 驱动桥总成8个 前桥总成4个 后桥总成4个 制动系统教具3套 各种检测设备若干	1. 底盘系统拆装。 2. 底盘系统检查与调整 3. 底盘系统技术保养。 4. 底盘系统修理。 5. 农机修理工底盘部分职业技能鉴定。 6. 为周边农民提供农机底盘方面技术咨询和技术服务。	30人
3	农机电器实训室	农机电器配件若干 电器实训台4台 联收机电器实训台2个 蓄电池检测仪器2个 电器万能试验台2个 稳压电源4套	1. 农机电气系统安装与配线。 2. 农机电气系统检测。 3. 农机电气系统故障诊断与修理 4. 农机电器设备修理工职业技能鉴定。 5. 为周边农民提供农机电器方面技术咨询和技术服务。	30人

		充电设备若干		
4	农机作业服务站	联合整地机 1 台 深松机 1 台 旋耕机 1 台 铧式犁 1 个 播种机 1 个 水稻插秧机 1 个 植保机械 1 个 水稻收割机 1 个 谷物联合收割机 1 个 玉米收获机 2 个	1. 农机驾驶训练。 2. 作业机械使用与维护课程“教、学、做”一体化教学场所。 3. 校实习农场的农机作业任务。 4. 为学校周边地区农民提供农机作业服务。 5. 为农机技术人员培训作业机械使用与维护。 6. 农机修理工作业机械部分职业技能鉴定。 7. 为周边农民提供作业机械方面技术咨询和技术服务。	30 人
5	农机液压实训室	各种泵 5 个 各种液压缸 5 个 拖拉机分配器 2 个 各种阀若干 农机液压实训台 2 个 便携式液压测试仪 1 个 工具若干	1. 农机液压系统检修课程“教、学、做”一体化教学场所。 2. 为农机技术人员培训液压技术。 3. 农机液压系修理工职业技能鉴定。 4. 为周边农民提供	30 人
6	钳工实训室	钳工桌 28 张 台虎钳 104 台 台钻 3 台	1. 钳工技能课程“教、学、做”一体化教学场所。 2. 为农机技术人员培训钳工操作技术。 3. 钳工职业技能鉴定。	50 人
7	电焊实训室	电焊机 16 台 切割机 4 台 气割机 2 台	1. 电焊工技能课程“教、学、做”一体化教学场所。 2. 为农机技术人员培训焊工操作技术。 3. 电焊工职业技能鉴定。	30 人

(2) 校外实训基地

校外实训基地校外实训基地由长汀县清荣农机专业合作社、连城县田野农机服务专业合作社等单位组成，其中应包含农业机械使用与维修、拖拉机耕整机维修与驾驶、插秧机使用与维修、半喂入式收割机的使用、农作物烘干机维护、无人机喷药植保等方面实习内容。

校外实训基地专业设施配备、业务范围、企业指导教师等能满足教学见习及毕业实习大纲要求。学校

与校外实训基地签订协议书，明确各自管理职责，设置专职管理部门与人员进行校外实训基地的管理。

(3) 实训管理

安排具有企业真实管理和工作经验的专业人员对实训室进行建设和管理；形成与课程配套的实训指导手册，明确指出实训的操作规范和评价标准；合理安排实训项目，提高设备的使用率；建立健全实训室的申请、使用、检查、评估等管理制度，注重节约成本，减少大量实习给实验实训设备带来的损失。

(三) 教学资源

1. 在教材选用方面，选用国家规划的职业教育教材和行业指导委员会推荐的教材，在内容上选择贴切专业发展，符合中职学生学习特点要求，结合学校自身实际教学情况和教学安排来选用教材；也可以选用校企合作企业提供的教材。如中等职业教育国家规划教材、教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材、校企合作特色教材以及校内自编教材或活页教材。

农业机械使用与维护专业数字化教学资源包括网络课程、声像资料、电子教案、数字化素材库等。

1) 电子教案 PPT 资源有：

《机械制图》、《机械基础》、《金属工艺学》、《公差与配合》、《汽车发动机构造与维修》、《汽车发动机构造与维修》、《底盘构造与维修》、《农业机械使用与维修》、《插秧机构造与维修》、《收割机构造与维修》等

2) 声像资料 VCD 教材视频：《汽车发动机构造与维修》、《底盘构造与维修》、《农业机械使用与维修》等

3) 配备有农机专业教学设备原型及专业图片

2. 在图书文献配备及数字资源库方面，图书馆配备相当数量的专业学习资料，充分利用学校已经建成的智慧校园、数字化教学资源库以及国家职业教育精品课程网络等服务教学。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课教学符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

专业技能课按照岗位能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。

(五) 学习评价

根据本专业培养目标和人才理念，建立科学的评价标准。

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生互评与自我评价相结合，校内评价与校外评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决问题的能力水平。

教学评价包括理论知识、操作技能和职业素养 3 个方面。理论知识评价以笔试为主，结合课堂提问、作业综合评价；操作技能评价采用操作技能考试、技能竞赛等方法；职业素养评价采用观察、问卷、访谈等方法。

（六）质量管理

质量管理在规范性与灵活性的原则下，为体现专业特点，保证教、学、做三者相结合，结合学校实际教学资源，合理安排课程、调配教师，提高校内实训室的课内、外使用效率，积极协调校外实训基地，聘请企业专家参与教学活动，共同保证本标准的实施质量。

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，做好教师培训培养工作，积极开展科学研究，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

在修业年限内，学生完成相应课程学习，并同时具备如下条件，方可毕业：

- 1、通过相应课程学习，修满教学计划规定的全部课程且成绩合格；
- 2、通过福建省中等职业学校学生学业水平合格性考试公共基础知识、专业基础知识等科目测试，成绩 D 级及以上；
- 3、通过学校统一组织的专业技能测试，成绩 D 级及以上。

十、说明

本专业人才培养方案将紧密结合农机行业发展和企业、社会人才的需求，进行滚动修订。专业的教学进程安排表可根据教学实际变化进行适当调整。