

福建铁路机电学校

2019 级通信技术专业人才培养方案

(专业代码: 091500)

一、招生对象与学制

- 1、招生对象: 初中毕业生或具备同等学力者。
- 2、学制: 学制 3 年

二、就业面向

面向电子产品的生产企业和经营单位, 从事信息电子设备、电子产品的装配、调试、维修和检验等技术工作, 通信网络的安装、管理、使用与维护工作, 以及电子产品、电子元器件的采购、销售和维修等工作。

职业岗位

- (1) 网络优化测试技术员
- (2) 通信网络设备维护员
- (3) 通信产品检验维修员
- (4) 通信设备生产技术员

三、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展, 具有良好的职业道德和创新精神, 熟悉现代通信技术及设备基础知识, 掌握现代通信基础、计算机网络技术、物联网综合布线等技能, 在通信业务运营企业、通信网络集成建设企业、通信终端及传输设备制造企业等企事业单位, 生产、工程、服务及管理第一线能从事通信网络运行维护、网络规划及优化等工作的有可持续发展能力的技术技能人才

(二) 培养规格

1、知识结构及要求

- (1) 具有相当于高中阶段的文化基础知识。
- (2) 掌握电工基础、电子线路的基础知识。
- (3) 掌握数字通信技术的基本知识。
- (4) 掌握相应通信设备、通信系统的基本知识。
- (5) 掌握相应通信传输技术、通信传输网络的基本知识。
- (6) 掌握电子产品、通信设备的常用元器件与材料的基本知识。

2、能力结构及要求

- (1) 计算机应用能力。
- (2) 具有熟练操作和使用常用测试仪器、仪表的能力。
- (3) 具有相应通信设备的安装、维护、测试、运转、维修与管理的能力。
- (4) 具有相应通信系统与机房设备的安装、布线、调试及系统配置的能力。
- (5) 具有相应通信传输网络维护的初步能力。。

3、思想目标

- (1) 具有较强的思想道德修养，政治敏锐力较强。
- (2) 具有较高的文化素质修养，具备良好的团队合作、竞争能力，善于协调人际关系。
- (3) 具有较好的心理素质，勇于克服困难，积极进取的精神。
- (4) 具有较强的业务素质，不断开拓创新。
- (5) 具有较强的身体素质和吃苦耐劳精神，能适应艰苦工作需要。

四、职业资格证书

职业范围	就业岗位	职业资格证书名称	发证机关
电子产品设备生产与维修	生产与维修岗位	无线电装接工（中级）	人社部
通信产品维护与维修	维护与维修岗位	通信终端产品维修工（中级）	人社部

五、课程设置及教学要求

（一）公共基础课模块（1142 学时）

1、德育（161 学时）

（1）职业生涯规划

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程。旨在通过引导学生关注自身职业生涯可持续发展，引导学生了解、热爱所学专业，关注所学专业对应职业群和行业发展，帮助学生树立正确的职业理想，最终落实到把职业生涯可持续发展与祖国的繁荣昌盛结合起来，把个人对职业理想的追求融于“中国梦”的实现之中，引导学生在“有梦、追梦、圆梦”的过程中，达成“我的梦”与“中国梦”的高度契合。

（2）职业道德与法律

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程。课程贯穿社会主义核心价值观体系、全面推进依法治国、维护社会公平正义和生态文明建设意识教育。其任务是：对学生进行社会主义荣辱观教育，提高学生礼仪素养，弘扬真善美、贬斥假丑恶，培育知荣辱、讲正气的良好风尚；引导学生自觉遵守和践行公民基本道德规范和职业道德规范，养成良好的职业行为习惯；帮助学生理解中国特色社会主义法律体系，自觉维护社会主义法制尊严，

增强民主法制、公平正义观念，崇尚社会主义法治理念，自觉守法、依法律己；充分认识生态文明建设的重要性，增强生态危机意识，珍爱自然，保护生态。

(3) 经济政治与社会

经济政治与社会是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树人根本任务，深入领会、全面贯彻党的十九大提出的习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵，充分体现了十九大和宪法的最新理论成果。对学生进行我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解我国所处的时代特点、文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。

(4) 哲学与人生

哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门德育课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，全面落实立德树人的根本任务，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

2、体育与健康（142 学时）

体育与健康课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，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，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

3、语文（214 学时）

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，本课程的任务是指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，指导学生必需学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力，为综合职业能力的形成以及继续学习奠定基础，提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，形成良好的个性，健全的人格，促进职业生发展。

4、数学（178 学时）

在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。选学内容：极限与导数、导数的应用、积分及其应用、统计。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

5、英语（178 学时）

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能，初步形成职场英语的应用能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写简单应用文；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

6、计算机应用基础（105 学时）

计算机应用基础课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，使学生掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

7、历史（34 学时）

历史学是认识和阐释人类社会发展进程及其规律的一门学科，历史课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。通过历史教学使学生了解人类社会的发展过程，掌握重要的历史事件，历史人物历史的现象，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索及其不同历史时期人类社会的基本特征，从历史的角度去认识人与人、人与社会、人与自然的关系，从中汲取智慧，提高人文素养，发展学生的历史思维能力，逐步形成正确的历史意识，对学生进行国情教育和爱国主义教育，维护民族团结和祖国统一的教育，使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统，树立民族的自尊心和自信心，具有建设中国特色的社会主义的坚定信念和改革开放进行中华的使命感，形成健全的人格，具有符合社会发展需要的公民意识和人文素养。

8、公共艺术（32 学时）

公共艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

9、文学鉴赏（34 学时）

本课程主要包括艺术领域中美的法则、特点及相关的经典作品欣赏，为学生提供艺术领域涉及较多的理论知识。通过学习，提高学生的艺术修养。

10、职业礼仪与心理健康（30 学时）

本课程在学习文化课、专业课的基础上，掌握一般的礼仪知识，提高学生的心理素质，培养学生处理现实生活和适应未来职业所必需的心理品质，使学生掌握必要的心理保健知

识，增强心理保健意识，提高心理保健能力，为学生未来创业奠定基础，促进学生全面、健康、和谐地发展。

11、物理（34 学时）

物理是研究物质运动最一般规律和物质基本结构的科学，是其他自然科学和当代技术发展的重要基础。物理课程是中等职业学校学生选修的一门公共基础课，是机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业的限定选修课。本课程的任务是：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；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。

（二）专业必修课模块（768 学时）

1、电路基础（理论+实验）（102 学时）

本课程是在物理“电学”的基础上，研究电路基本理论的课程，通过本课程的学习，使学生掌握电路的基本理论知识，掌握分析计算电路的基本方法，了解电阻、电容、电感等元件的特性与作用，理解简单电路的基本原理与特性，能对给定的电路进行电压、电流、功率等参数的计算，能绘制信号的波形图，掌握中级以上装配电工应知理论知识，并为后续有关专业课程的学习和科研打下必要的电路理论基础。同时在培养学生严肃认真的科学作风和抽象思维能力、分析计算能力、总结归纳能力等方面起重要作用。

2、模拟电子技术（102 学时）

通过本课程的学习，使学生建立模拟电子线路的感性认识，了解常用电子器件的工作原理、主要参数和外特性，并能正确选用；理解各种基本的单元电路的组成与工作原理；能定性分析各种常用电子线路，并能说明电路中每个元器件的作用；能掌握电子线路的参数分析计算方法；了解通用集成电路的性能特点，能画出常用 IC 应用电路；能查阅电子器件手册及有关资料并合理选用。培养学生的观察能力、分析能力和对所学知识的综合应用能力，培养创新意识。为学习后续有关课程的学习和工作打下必备的基础。

3、数字基础（理论+实验）（144 学时）

通过教学，使学生掌握数字电子技术的基本概念、基本原理和基本分析方法，掌握逻辑函数的表示方法和化简方法，掌握门电路的工作原理和组合逻辑电路的分析和设计方法，掌握触发器的工作原理和时序逻辑的分析和设计方法，具有分析、设计简单的数字电路逻辑功能的初步能力和利用工具检测调试逻辑电路的能力。为电路设计、后续课程的学习以及开展电子技术方面的科研工作打下基础。

4、通信专业学业综合（72 学时）

本课程是通信技术专业的核心课程，是为了福建省中等职业学校学生学业水平考试而设置。通过本课程的学习，让学生掌握基本元器件的结构功能，掌握放大电路的指标、分类、工作原理，掌握反馈的概念、分类、性能与判别方法，掌握直流稳压电源原理及典型集成电路应用；掌握数制和码制的基本概念及相互转换的方法，掌握门电路和组合逻辑

电路的基本特点以及典型组合逻辑电路的工作原理、分析与设计方法，掌握触发器和时序逻辑电路基本特点及工作原理、分析与设计方法，掌握编/译码器、计数器、寄存器、555 定时器等常用数字集成电路的特点与使用方法；培养学生掌握典型数模电电路的基本分析方法，理解典型模拟电路和数字电路特性，了解电子电路的分析方法、设计过程，掌握电子电路设计、制作、调试环节的基本技能，为继续学习后续专业课程及培养学生进行调试与维修打下基础。

5、计算机网络技术（68 学时）

通过学习使学生掌握计算机网络的基本结构和原理、计算机网络通信协议结构、计算机网络分析方法、交换设备配置方法、路由设备测试方法、维护方法等。使学生具有计算机网络分析能力；计算机网络组建与配置能力；网络设备安装、调试、维护能力等。

6、数字通信原理（68 学时）

通过该课程的学习使学生掌握高频电路的基本原理与基本技术，了解发射机和接收机的基本组成部分。掌握高频电路各个模块包括高频小信号放大器、高频功率放大器、振荡器、调制器、解调器、混频器等工作原理与分析方法。

7、电话机原理与维修（76 学时）

掌握通信的基本概念；了解常用通信系统的基本原理；了解寻呼信号的编码格式；理解无线寻呼系统、数字双频蜂窝移动电话系统的工作原理和网络结构，了解这两种系统的主要技术指标；掌握寻呼机、数字双频手机的工作原理、基本维修技术；能正确分析一种常见机型的寻呼机、数字双频手机的电路原理图；能正确使用常用维修工具和带灯放大镜、热风焊枪、寻呼机写码器、拍发器、手机检修仪、维修卡等仪器设备；能维修一般的寻呼机、数字双频手机的简单故障。

8、传感器技术与应用（76 学时）

通过学习，使学生掌握传感器的基本原理、传感器件结构及有关信号测量电路，了解传感器开发和应用的综合技术，及其在现代测量、控制和自动化技术中的应用，使学生通过本课程的学习，获得比较全面而系统的传感器知识，为以后的工作打下一个坚实的基础。

9、物联网综合布线与实施（60 学时）

通过本课程学习，让学生了解物联网综合布线技术的概念、关键技术与行业标准、器材与工具、系统设计与施工和验收测试等内容。掌握常用的综合布线器材，掌握综合布线标准，识读施工平面图，掌握智能家居系统的布线施工等。

（三）实习实训模块（技能模块）（780 学时）

实践教学是教学计划的重要组成部分，是培养学生理论联系实际，提高分析、处理问题能力，获得专业技能的重要环节，是对学生进行思想教育、劳动教育和培养敬业精神与职业意识的有效途径，也是对学生养成良好的职业习惯的重要措施。

实践教学包括：

1、认知实习（30 学时）

通过认知实习，使学生基本了解本专业工作岗位的相关内容与需要掌握相关专业技要求，常用工作使用方法、学会查阅相关手册和有关国家标准。具备能正确使用和阅读专业性文档和具有一定专业实操的基本技能。

2、电子装配实习（30 学时）

了解常用元器件和材料的规格、型号及基本特性参数，能正确检测、合理选用常用元器件；掌握整机装配工艺的基本理论；了解电子整机生产的基本工艺流程及其新技术、新工艺；能正确使用和维护常用工具、仪器仪表及专用装接设备；掌握电子整机手工焊接、装配、调试、装接检验的基本技能；能读识电子整机生产的技术文件。

3、SMT 实习（30 学时）

了解 SMT 的工艺流程；掌握 SMT 电路板印刷工艺及涂贴片胶工艺概况；了解贴片工艺制作；了解表面贴装生产焊接工艺；掌握 SMT 手工焊、修板、返修工艺、清洗工艺。

4、无线电装接工\通信终端产品维修工实习（60 学时）

无线电装接工：通过对实际电路的制作，掌握常见元器件的识别、检测与选择能力、掌握常见仪器仪表的使用方法手、具有电路装配与调试，故障检测与排查能力、具备一定的读图能力及分析和解决一些简单的电子技术问题的能力。

通信终端产品维修工：学会对电子元件的判别、测量，学会对逻辑电路的分析，学会 GSN 网、CDMA 网、手机的维修，掌握维护技巧和通讯网络知识，成为用户通讯终端维修领域的技术人员。

5、物联网综合布线实训（30 学时）

通过本课程学习，让学生认识综合布线工程中常用布线材料的品种与规格，并在工程中正确选购使用。掌握 5E 类和 6 类布线系统的测试标准，掌握简单网络链路测试仪的使用方法。掌握综合布线总体方案和各子系统的设计方法，掌握设备材料预算方法、工程费用计算方法。

6、顶岗实习（600 学时）

顶岗实习安排在第六学期，为专业现场实习课程。要求学生在完成校内实践的基础上，根据实习企业的设备和岗位分工，以定点、定师傅的方式，按专业所定的岗位进行跟班实习。通过顶岗实习，使学生熟练掌握所定岗位的中级知识和技能，为参加现场工作做好准备。

（四）专业拓展模块（240 学时）

1、计算机编程基础（90 学时）

通过本课程学习，让学生了解计算机编程的基本概念，掌握 C 语言编程的初步知识，对程序代码有基础性了解，掌握计算机程序中顺序、选择、循环三种基础程序结构、并对数据结构有初步的了解。掌握程序设计的基本思路，为下一阶段的学习与工作中相关程序文档的阅读起到一定的促进作用。

2、电子电路 EDA 技术（90 学时）

本课程是配合《电路基础》、《模拟电子线路》、《数字电路》等课程开设的综合创新层次的训练课程，是一门通过软件进行电路分析、设计的软件教学课程，是现代化计算机技术对电工电子实践教学的进一步优化，是对理论教学的深化和补充。课程可以培养学生掌握利用计算机进行电子电路设计和分析的能力；掌握 Multisim 电子电路仿真软件的基本功能与使用方法；掌握模拟电路、数字电路、高频电路和电力电子电路的基本电路和应用电路的计算机仿真设计和分析的基本方法；了解原理图设计过程中应注意的问题和一些特殊元器件的布局、散热、安装等设计时应注意的问题；具有建立电子电路应用与设计整体概念的能力

3、AutoCAD (60 学时)

通过本课程学习，使学生理解制图的基本知识，掌握绘图的基本技能；理解并掌握常用绘图命令和编辑命令；掌握基本体、切割体、相贯体、组合体的三视图画图方法及尺寸标注；掌握中等复杂程度零件图的画图方法、熟练运用图块操作和快速引线命令完成相关技术要求的标注。

六、教学进程安排与说明

(一) 教学时间分配表

(单位: 周)

学期	理论教学	实践教学	顶岗实习	军训	入学教育	毕业教育	考试	总计
1	17			1	1		1	20
2	18	1					1	20
3	17	2					1	20
4	19						1	20
5	15	3				1	1	20
6			20					20
合计								120

(二) 教学进程表

课程类别	必修选修	序号	课程	按学期分配		学时合计	一		二		三		学分	备注
				考试	考查		17	18	17	19	15	20		
公共基础课	必修	1	职业生涯规划		1	34	2						2	
		2	职业道德与法律	2		36		2					2	
		3	经济政治与社会	3		34			2				2	
		4	哲学与人生		4	57				3			3	
		5	体育与健康		1~4	142	2	2	2	2			8	
		6	语文	1~3	4	214	2	2	4	4			12	
		7	数学	1~3	4	178	2	2	3	3			10	
		8	英语	1~3	4	178	2	2	3	3			10	
		9	计算机应用基础	1	2	105	3	3					6	
		10	历史		3	34				2			2	
		11	公共艺术		4	32				2			2	
	选修	1	文学鉴赏		3	34				2			2	
		2	职业礼仪与心理健康		5	30					2		2	
		3	物理		1	34	2						2	
公共基础课总课时数(学分)						1142	15	13	18	17	2	0	65	
技多必	1	电路基础(理论)	1		68	4						4	理实	

	2	电路基础（实验）		1	34	2					2	一体
	2	模拟电子技术	1		102	6					6	
	3	数字电路（理论）	2		108	6					6	
	4	数字电路（实验）		2	36	2					2	
	5	通信专业学业综合		2	72	4					4	
	6	计算机网络技术	3		68		4				4	
	7	数字通信原理	3		68		4				4	
	8	电话机原理与维修	4		76			4			4	
	9	传感器技术与应用		4	76			4			4	
	10	物联网综合布线与实施	5		60				4		4	
	专业必修课总课时（学分）				768	12	12	8	8	4	0	
实习实训课	1	认知实习		2	30		30				2	1周
	2	电子装配实习		3	30			30			2	1周
	3	SMT 实习		3	30			30			2	1周
	4	无线电装接工\通信终端产品维修工		5	60				60		4	2周
	5	物联网综合布线实训		5	30				30		2	1周
	6	顶岗实习		6	600					600	20	20周
	实习实训课总课时（学分）				780	0	30	60	0	90	600	32
专业技能课总课时（学分）				1548							76	
专业拓展课	选修课	1	计算机编程基础		5	90			6		4	
		2	电子电路 EDA 技术		5	90			6		6	
		3	AutoCAD		5	60			4		4	
	专业拓展课最低课时（学分）				240	0	0	0	0	16	0	10
鉴定及考试	1	无线电装接工技能鉴定									4	
	2	通信终端产品维修工技能鉴定									4	
	鉴定至少取得学分				0	0	0	0	0	0	0	4
其他环节	1	入学教育		1	12						1	
	2	军训		1	50						3	
	3	安全教育		1~4	32						1	
	4	毕业教育		5	30						0	
	其他环节合计				124	0	0	0	0	0	0	5
专业技能课总课时数				3054							160	
合计					27	25	26	25	22	0		

七、综合教育

1、入学教育(1周)：主要进行纪律教育和专业教育，使学生端正学习态度，明确学习目的，遵守学校纪律，树立专业思想。

2、军训(1周)：主要进行基本军事训练，除进行队列训练外，可学习有关军事知识和军事条令，学习人民解放军的各种优良传统和作风。

3、安全教育(1周)：学生在校期间，每学期安全教育不少于8个课时，包括防火、防盗、疏散演练等。

4、毕业教育(1周)：毕业前的学业指导、继续教育指导、职业指导等，使学生顺利融入工作岗位。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1、专业教师任职资格

专任教师：大学本科学历及以上，具有较高学术水平、教学水平，又有较强实践工作能力的“双师型”教师；新教师要求有半年以上现场挂职锻炼经历。

实训教师：大专及以上学历，具备2年以上现场工作经验或3年以上实践指导教学经历，具有电工、电子等工种高级工以上职业资格证书或相关专业中级以上技术职务任职资格的技能型教师。

兼职教师：专科及以上学历；从事通信技术行业一线工作的工程师及以上职称；具有完备的理论和熟练的操作技能及丰富的现场工作经验。

兼课教师：研究生及以上学历；半年及以上现场挂职锻炼经历；具有完备的本专业理论知识；具有熟练的本专业操作技能。

2、教学团队要求

专业教学团队由专业带头人、专任教师和来自行业一线的兼职教师组成。专业教学团队人数按生师比20:1配置，具有高级职称的教师占专任教师的比例超过20%，双师素质教师比例达到70%以上。

专业带头人必须具有副高以上专业技术职称。企业兼职教师由来自企业的工程师、技师组成，主要指导学生顶岗实习、校内实训，参与教学文件的制定、编写和审定。

(二) 教学设施

要建立能满足基础课教学要求的实验实训室，建设模拟与仿真相结合的满足专业课程教学需要的具有真实职业氛围、设备先进的校内实训室，校企合作共建校外管理先进，运行状态良好的顶岗实习基地。

1、校内基础课教学实验室和教学设备的基本条件

(1)能容纳50名学生同时实训的计算机房，供学生进行计算机应用、办公软件、网络基础等课程的实训；

(2)有不少于50人的模拟语音室或有数字化语言学习系统的网络机房；

(3) 体育场馆和设施条件能基本保证体育教学和学生的课余健身需要。

2、校内实训基地的基本要求

序号	实训场所名称	主要功能	主要设备
1	电子实验室	能进行低频模拟电路、数字电路、高频模拟电路的实验。	稳压电源、数字示波器、计数器、函数信号发生器、高低频模电实验箱，数字电路试验箱、扫频仪、高频信号发生器、毫伏表等。
2	电子实训室	能进行电子工艺实训，收音机、电视机等家电组装实训，中级无线电装接工技能鉴定的技能训练。	温度可调焊接器 24 台、温度可调拆焊器 26 台、三相异步电动机 3 台、PCB 制板热转印机 2 台、家电多功能试验台 13 台及相关实验元器件。
3	PLC 实训室	可进行各类 PLC 实训。	THSMS-C 网络型实验台 6 套、SIEMENS S7-200 CN 实验装置 24 套、启东可编程控制器实验装置 18 套，三相鼠笼异步电动机 25 台等。
4	家电维修实验室	进行电视机等家电维修教学	家电实验台 12 套（包括电视机、收音机等各种实验板）
5	计算机组装与维修实训室	进行计算机组装及维修教学、网络布线教学	组装用计算机 20 套、网络布线相关设备 20 套
6	计算机机房	电子仿真、计算机应用基础教学	计算机 50 台/间、共计 6 间
7	通信实训场（家客实训、集客实训、全业务机房）	电话机实训、网络技术实训、有线电视系统实训	32 寸液晶电视（10）、电脑（10）、网络交换机（3）、路由器（3）
8	室外搭建实训	电话机实训、网络技术实训、有线电视系统实训	电池（1）、热熔机（4）、BAS 设备（1）、OLT 设备（1） 三层交换机（1）
9	轨道沙盘	通信实训	通信信号设备

3、校外实训基地的基本要求

与企业合作共建校外实训基地，满足通信技术专业实践教学和技能训练要求，满足学生顶岗实习半年以上。本专业校外实训基地基本应包括铁路站段、电子加工企业、电子设备生产销售企业等单位。

学校应与实习基地签订协议，完成学生的认识实习、生产实习和顶岗实习。实习基地应为学生配备兼职教师，与专任教师共同制订实习计划和指导书。实习基地应具有良好的食宿条件。

4、信息网络教学条件

建有能满足通信技术专业教学用信息网络系统和专业课程网络辅助教学平台，且运行状况良好，为学生充分利用网上教学资源提供保证。学生可以在校内外使用网上教学资源、查询教学信息和个人学业信息。

（三）教学资源

1、信息化平台

以现代信息技术为支撑，建设校园共享资源平台，实现校区内的资源共享。

2、专业教学资源库

建有集网络资源于一体的立体化、共享型、教学互动的专业教学资源库。以企业技术应用为重点，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，包括专业介绍、人才培养方案，教学环境、网络课程、培训项目，以及测评系统等内容，使得专业主干课程拥有与现场专家共同开发的融技术先进性、教学互动性、实践标准性，内容科学性为一体的校本特色教材和实验实训指导书。

3、纸质图书资源

订购本专业新书、期刊资料及电子图书，保持生均藏书 60 册以上。通过企业参与，教师下企业调研等形式，收集专业职业岗位新标准、新要求，补充到专业教学资源库。

4、多媒体课件

组织专兼职教师不断进行多媒体课件开发，提高专业课程的多媒体课件覆盖率，完成核心课程多媒体课件的全部开发。

（四）教学方法

1、教学理念

贯彻“以学生为中心”的教学理念，突出对职业道德、职业技能、创业就业能力的培养，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，注重培养学生分析和解决问题的能力。在教学模式上，所有职业核心课都强调了教学过程与实际工作过程的结合，采用“教、学、做”一体的教学模式。

2、教学方法、手段

结合课程特点、教学条件支撑情况，并针对学生实际情况，在教学过程中可采用讲授、启发、讨论、案例和行动导向等多种教学方法进行进行教学活动。主要以直观感知教学方法为主，兼以讲授、实训等教学方法，使学生、教师、内容三者通过相互作用成为一个动态的统一过程。

注重多种教学手段相结合，通过讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结，专项技术教学与综合实际应用相结合等教学手段，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识。

3、教学组织形式

在教学实施过程中，应结合课程特点、教学环境支撑情况，采用整班教学、分组交流、现场体验、项目协作等组织形式，形成“学中练、练中学”教学模式，因势利导地启发学生积极思维，使学生从学习中感受乐趣，把教学过程变为学生自主性、能动性、创新性学习的过程。

（五）学习评价

按照“职业能力为主、知识为辅，过程为主、结果为辅”的原则，构建以职业能力考核为核心、以过程考核为重点的考核评价方式，从知识考核、实操考核、职业技能鉴定等

方面对学生评价，突出考核的多样性和针对性，逐步使学生具备相应的知识结构、操作技能，实现对学生学习过程的跟踪和全面评价。

（六）质量管理

在教学模式上，所有专业核心课都强调了教学过程与实际工作过程的结合，采用“教、学、做”一体的教学模式。

1、以就业为导向，构建一体化教学模式。包括构建教学目标体系、教学计划体系、教学资源体系。

2、以全员参与为原则，构建教学质量管理体系。

3、以教学运行为核心，强化教学全过程管理。

九、学分制

本计划采用不完全学分制(或称学年学分制)，其特征为学生学完某一课程，并考试合格可获得规定的学分；考试不合格，允许多次补考。

十、毕业方式

学生修满 159 个学分，并通过福建省教育厅组织的中职通信技术专业学业水平合格性考试者，准予毕业。