

# 福建省邮电学校现代通信技术应用专业人才培养方案

## （2025 级）

### 一、专业名称（专业代码）

现代通信技术应用（710301）

### 二、入学基本要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

|              |                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 所属专业大类(代码)   | 电子与信息大类（71）                                                                                  |
| 所属专业类（代码）    | 通信类（7103）                                                                                    |
| 对应行业（代码）     | 电信、广播电视和卫星传输服务（63），软件和信息技术服务（65）                                                             |
| 主要职业类别(代码)   | 信息通信网络机务员（4-04-02-01）、信息通信网络运行管理员（4-04-04-01）、信息通信网络终端维修员（4-12-02-03）、数字化解决方案设计师（4-04-04-05） |
| 主要岗位（群）或技术领域 | 信息通信网络机务、信息通信网络终端维修、信息通信网络运行管理……                                                             |
| 职业类证书        | 信息通信网络线务员、移动通信基站测试……                                                                         |

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，

德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向电信、广播电视和卫星传输服务以及软件和信息技术服务等行业的信息通信网络机务员、信息通信网络运行管理员、信息通信网络终端维修员、数字化解决方案设计师等职业，能够从事信息通信网络终端维修、通信系统的检测与维护、通信网络搭建与配置、通信市场营销等工作的技能人才。

## **（二）培养规格**

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握计算机网络技术方面的专业基础理论知识，具备基础的网络分析能力；

(6) 掌握数据通信网络技术方面的专业基础理论知识，具备信息通信网络运行维护能力；

(7) 掌握常用通信系统设备组装与维护的方法，能够熟练完成通信系统设备的组装与维护；

(8) 具备信息通信网络终端设备维修的能力；

(9) 具备规范使用常用通信测试仪器和仪表、检测调试通信电路及排除常见故障的能力；

(10) 具备安装、配置与维护数据通信网络、光传输网络、宽带接入系统、移动通信网络的能力；

(11) 掌握与通信相关的电工、电子技术方面的基础知识，具备基本的电路调试能力；

(12) 能够根据岗位的需求，主动运用通信技术知识解决具体业务问题；

(13) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智

能化发展需求的基本数字技能；

(14) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(15) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(17) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(18) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课程包括思想政治课，文化课，体育，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类等基础课程。

专业技能课程包括专业核心课和专业（技能）方向课程，实习实训是专业技能课程教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### （一）公共基础课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求                                                                   | 参考课时 |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 思想政治 | 《心理健康与职业生涯》《哲学与人生》《职业道德与法治》《中国特色社会主义》的主要教学内容有“职业生涯规划”“树立人生理想”“宪法与法治”“中国特色社会 | 148  |

| 序号 | 课程名称                 | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 参考课时 |
|----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |                      | 主义道路”等。分别要求学生一确立符合时代的职业理想，树正确劳动观，育工匠精神，为成技能人才打基础。二围绕树人生理想，要求实事求是、实践第一、知行合一，树正确价值观，塑健全人格。三涉宪法与法治，要求树正确权利义务观，强宪法意识，遵法守法，提职业修养以适应职场。四讲中国特色社会主义道路，要求维护国家统一和民族团结，坚定文化自信，规范言行，为民族复兴奋斗。                                                                                                                                       |      |
| 2  | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》（高中）紧扣新时代坚持和发展中国特色社会主义核心主题，系统阐述“八个明确”“十四个坚持”等核心内容，深入解读中国特色社会主义在目标、任务、战略等方面的重要内涵，涵盖经济、政治、文化、社会、生态文明等领域的理论与实践要求。要求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，增强“四个自信”；提升素养，将理论运用于学习生活与社会实践，自觉肩负使命，为国家发展和民族复兴贡献青春力量。                                                                                                 | 18   |
| 3  | 语文                   | 中等职业学校语文课程是我校通信、计算机、经贸各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步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、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，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与技能，提高就业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。语文学科核心素养主要包括语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与4个方面，是学生在语文学习中获得与形成的语言知识与语言能力，思维能力与思维品质，情感、态度与价值观的综合体现。 | 222  |
| 4  | 数学                   | 中等职业学校数学课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识、基本技能和基本思想方法，强化关键能力，使学生具有较强的数学运算、直观想象、数学抽象、逻辑推理、数据推理、数学建模等数学学科核心素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。通过数学学科的学习，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，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。                                                                  | 278  |
| 5  | 英语                   | 中等职业学校英语课程是我校通信、计算机、经贸各专业学生必修的公共基础课程。其任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写                                                                                                                                                                                                                                            | 222  |

| 序号 | 课程名称  | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 参考课时 |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |       | 等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，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。                                                                                                                                                  |      |
| 6  | 体育与健康 | 为落实立德树人的根本任务，《体育与健康》课程旨在实现以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握1到2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识团队意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。                                   | 188  |
| 7  | 信息技术  | 《信息技术》课程是所有学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务，培养学生逐步具备以信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任为主的学科核心素养。本课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用；理解信息技术的概念和信息社会的特征与规范；学会使用常用的信息技术设备；学会应用操作系统、网络、图文编辑、数据处理、数字媒体、程序设计、信息安全和人工智能等相关知识和技能解决生产、生活和学习情境中遇到的问题。本课程将为学生的升学、就业和未来发展奠定基础，引导学生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。                      | 144  |
| 8  | 历史    | 历史课程的主要教学内容有中国历史、世界历史、“职业教育与社会发展”“历史上的著名工匠”等，其中国历史包括中国古代史、中国近代史、中国现代史，世界历史包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。历史课程要求在义务教育历史课程的基础上，一是以唯物史观为指导，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；二是从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和责任感；三是进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；四是树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；五是塑造健全的人格，养成职业精神， | 72   |

| 序号 | 课程名称      | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 参考课时 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |           | 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 9  | 艺术（美术/音乐） | <p>艺术课程是中等职业学校实施美育、培养高素质劳动者和技术技能人才的重要途径，是素质教育不可或缺的重要内容。旨在培养学生的人文素养和艺术鉴赏水平。</p> <p>该门课程通过欣赏、实践活动引导学生学习，主动参与艺术活动从而感受美、欣赏美、表现美、厚植民族感情、增进文化认同、坚定文化自信。提升“艺术感知”、“审美判断”、“创意表达”、“文化理解”四个核心素养。该门课程内容依据艺术门类进行分章节学习，共分为导论、绘画、书法、雕塑、建筑、工艺美术六个部分，通过欣赏讲解具有精神高度、文化内涵、艺术价值的中外经典名作作为美术鉴赏的切入点，让学生感受艺术，充分调动学生参与美术活动的兴趣，激发学生的创作能力，实践性活动具有开放性，给予教师一定的主动权，丰富校园艺术氛围。</p> <p>这门课程是以培养学生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。该课程旨在让学生欣赏经典音乐作品，参与音乐实践活动，以此认识音乐基本功能与作用，掌握音乐知识和技能，进而获得精神愉悦，提高审美情趣和音乐实践能力。</p> | 38   |
| 10 | 劳动教育      | 以日常生活劳动、专业与生产劳动和服务劳动中的知识、技能与价值观为主要内容开展劳动教育，结合产业新业态、劳动新形态，注重选择新型服务性劳动的内容，把劳动精神、劳模精神、工匠精神等教育融入到课程与实训教学中，培养学生自立自强意识，养成独立生活能力和良好卫生习惯；培养学生精益求精意识，钻研技能，掌握相关技术，感受劳动创造价值，体会平凡劳动中的伟大；培养学生服务意识，让学生学会利用知识、技能等为他人和社会提供服务，强化社会责任感。                                                                                                                                                                                                                                                   | 94   |
| 11 | 职业素养      | 职业素养主要教学内容有“职业价值观”“职业道德”“职业礼仪”“职场沟通”“职场协作”“情绪管理”“时间管理”等。职业素养要求学生一是把握职业素养的框架，养成尊重他人、正直、宽容的习惯和能力，提高责任意识 and 能力；二是促进学生的职业道德行为，提高自觉性和意志力；三是深入学习职场礼仪并且能够灵活运用，掌握团队的基本认知，精神含义，体验认知团队精神；四是探讨情绪的涵义及分类，发现情绪的功能和产生因素，从而学会管理情绪。五是掌握时间的特征以及管理的原则和方法，培养学生的时间观念。                                                                                                                                                                                                                       | 40   |
| 12 | 自定公共选修课   | 根据地方区域特点和学校自身情况，自定公共选修课程。如：现代科学技术、心理健康教育、普通话、专业英语、应用数学及各类专题讲座（活动）等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36   |

## (二) 专业技能课

### 1. 专业基础课

| 序号 | 课程名称        | 主要教学内容和要求                                                                                                                                           | 参考学时 |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 网络基础        | 本课程主要讲授计算机网络的基础知识、相关技术和实际应用。主要内容包括:计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机网络设备、网络操作系统、网络组网、Internet 基础和网络安全。学完本课程后,应达到掌握计算机网络的基本原理,日常维护和管理,具有计算机网络的组建能力。       | 72   |
| 2  | python 编程基础 | 本课程主要讲授 Python 程序设计语言的基本要素,包括基本数据类型、运算、控制结构、函数等内容外,还讲授 python 中列表、元组、字典、字符串、类等数据结构的概念和应用、以及结构化程序设计的基本思想和方法,培养良好的程序设计风格。使学生在学完本课程后,即可利用计算机解决众多的实际问题。 | 72   |
| 3  | 人工智能与大数据技术  | 本课程主要讲授人工智能的定义、发展历程及在智能制造等领域的应用,熟悉机器学习、计算机视觉等关键技术,了解 TensorFlow、PyTorch 等开发工具;理解大数据概念、结构与特征,掌握数据采集、存储、处理及可视化技术,熟悉 HDFS、Spark 等工具。                   | 76   |
| 4  | 信息技术基础      | 本课程主要对信息技术应用基础、图文编辑、电子表格处理、演示文稿制作、网络应用、Python 程序设计基础、信息安全技术、人工智能初步、大数据技术基础等基础知识进行全面巩固。                                                              | 160  |

### 2. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称   | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                                             | 参考学时 |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 通信光缆工程 | 学习内容:通信光缆的结构、种类、型号和性能参数;光缆工程设计的方法、程序等;光缆线路的各种施工方法、光纤光缆的接续及竣工验收等;光缆线路工程测试中的各种常用仪表的用途、分类、工作原理和使用方法;光纤光缆的测试方法,工程竣工测试方法;光缆线路的维护与管理。<br>基本要求:了解光纤光缆通信的概念;掌握光缆的结构及种类;掌握通信光缆工程的设计方法;熟练掌握光纤光缆的接续技能;掌握常用仪表的使用方法;掌握工程竣工测试方法好验收。 | 152  |
| 2  | 通信技术基础 | 学习内容:了解通信技术在日常生活中的应用,学习通信系统的基本组成部分及工作原理。认识声音、图像等信息如何通过电信号传输,掌握模拟信号和数字信号的区别,学习常见通信方式的简单原理。了解家庭宽带、移动网络(4G/5G)等常见通信形式,学习光纤、网线等有线通信工                                                                                      | 80   |

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|---|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |         | 具的作用。了解家庭局域网、校园网的组成，认识互联网的基本运行方式。<br>基本要求：了解通信技术入门知识，掌握信号与通信方式，有线与无线通信，学习数据通信基本知识。以“动手操作+生活实例”为主线，通过实验箱、模拟软件等工具帮助学生直观理解通信技术。注重基础操作能力的培养，通过小组合作完成通信设备组装、网络连接等任务，提升学生的实践能力和团队协作意识。                                                           |     |
| 3 | 现代光通信技术 | 学习内容：光通信系统的基本原理和组成；光传输技术，光纤通信网络等。<br>基本要求：了解光纤通信的发展及现状；掌握光通信系统的组成及特点；了解光纤、光缆结构及产品识别；掌握光传输技术；掌握光通信网络基本原理及应用。                                                                                                                                | 80  |
| 4 | 移动通信技术  | 学习内容：本课程的主要内容是移动关键技术的基础理论；无线信道的概念和传输方法；移动性管理技术；移动网络系统结构和设备；设备的安装与维护。<br>基本要求：能解释说明移动关键技术的基础理论和应用，能叙述无线信道的概念和传输理论；能说明移动通信网络的结构；叙述移动网络的结构、设备组成和网络特点；掌握移动通信的设备基本安装与维护操作。                                                                      | 80  |
| 5 | 综合布线技术  | 学习内容：熟悉综合布线技术规范、了解双绞线、光纤等介质及接续设备的传输特性和技术指标；掌握基本的网络布线施工、管理、测试等技术，管理和维护多种常见的网络布线介质的连接施工测试；能识别工程图纸和文字资料组织能力；<br>基本要求：通过本课程的学习，使学生对结构化布线系统有一个全面的了解。掌握工作区布线子系统、水平布线子系统、管理间子系统、垂直布线子系统、设备间子系统、建筑群子系统结构化布线系统总体方案设计技术和工程设计技术；掌握基本的网络布线施工、管理、测试等技术。 | 114 |

### 3. 专业（技能）方向课

#### (1) 有线通信技术

| 序号 | 课程名称    | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                              | 参考学时 |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 通信工程概预算 | 学习内容：通信工程设计基础；通信工程设计方法和内容。通信工程定额；通信工程费用定额；通信工程量计算；通信工程概预算的编制方法和举例。<br>基本要求：熟练绘制工程勘察草图；掌握工程设计内容和流程；掌握各种通信工程设计的步骤和方法；学会设计文件的编制方法，熟练学会通信工程量的统计方法；熟悉通信工程定额及费用定额的套用方法；掌握概预算文件的编制方法和软件的使用方法。 | 80   |

|   |             |                                                                                                                                                   |    |
|---|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | 通信系统 CAD 基础 | <p>学习内容：熟练操作 CAD 制图软件，CAD 制图技能与通信基站的设计相融合，个人使用勘察工具，独立勘察能力，通过 CAD 软件绘制机房。</p> <p>基本要求：掌握 CAD 制图软件基础操作，了解通信基站结构组成，了解通信基站设备性能，熟练使用勘察设备，掌握相互审图能力。</p> | 80 |
|---|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## (2) 无线通信技术

| 序号 | 课程名称      | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                              | 参考学时 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 5G 移动技术应用 | <p>学习内容：本课程的主要内容是 5G 的历史、发展和世界格局；5G 的关键技术；5G 的认识误区以及 5G 对未来的影响；5G 的具体应用场景等。</p> <p>基本要求：了解 5G 的历史、发展和世界格局；了解 5G 的具体应用场景；掌握 5G 的关键技术和组网架构；理解 5G 的认识误区以及 5G 对未来的影响；掌握 5G 设备的安装调试技能等。</p> | 80   |
| 2  | 基站设备安装与维护 | <p>学习内容：本课程的主要内容是无线通信系统中基站设备器件的工作特性的认识及设备安装，基站设备的日常巡检及维护技能，相关仪器仪表及工具的使用技能等。</p> <p>基本要求：了解无线通信系统中基站设备器件的工作特性；掌握基站工程技术；掌握基站设备的安装技术及技能；掌握安装工具及测量仪器仪表的使用方法等。</p>                          | 80   |

## 4. 综合实训课程

| 序号 | 课程名称     | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                       | 参考学时 |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | 照明电路实训   | <p>学习内容：包括照明电路的基本组成、常用电工工具的使用、照明电路的安装与调试、照明电路的故障排查与维修。通过实际操作，掌握照明电路的布线、接线方法，学会使用万用表等工具检测电路故障，并能够独立完成简单的照明电路安装与维修任务。</p> <p>基本要求：通过实训，培养学生动手操作能力，掌握照明电路的安装与维修技能；熟悉电工工具的使用方法；具备安全用电意识和团队协作能力。</p> | 28   |
| 2  | 电路基础实训   | <p>学习内容：认识万用表仪表，电阻、电容等常用元器件的识别、检测、焊接，根据要求进行简单电路设计和分析。</p> <p>基本要求：掌握电阻、电容、电感等各种电子元件的原理和识别使用等；简单直流电路和交流电路的分析；电压、电流、功率的计算；中级以上装配电工知识；电气线路故障分析与排除；安全用电常识；常用元器件的识别、检测、焊接；会使用常用电工工具与仪器仪表。</p>        | 28   |
| 3  | 电子产品装配实训 | <p>学习内容：电子产品生产流程及技术文件、常用电子仪器的使用与电子元器件的检测、焊接工艺知识与焊接技能、</p>                                                                                                                                       | 28   |

|  |  |                                                                                                                   |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>电子整机装配工艺、整机调试技术和电路原理图与印制电路板设计技术。</p> <p>基本要求：具备电子整机装配知识和直接从事生产线电子整机装配的基本技能，掌握电子产品的现代化加工流程、先进的制造技术和最新的加工工艺。</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### （三）顶岗实习

学校按照顶岗实习管理制度要求，组织学生到相应实习岗位，相对独立参与顶岗实习活动。旨在培养学生具备实践岗位独立工作能力。学生通过企业顶岗实习巩固和加强在校期间所学的各种知识和技能，并加以深化；接触和了解社会对本专业职业岗位的具体要求，提高专业理论水平和操作技能水平，提高自身的综合职业素养，为今后的就业、创业打下坚实基础。

学校落实实习责任保险制度，实现学实习保险全覆盖，健全实习期间每日报告制度，加强学生知道和日常巡查工作，全面掌握学生的思想、工作、生活动态，并做好学生思想引导、教育管理和服务工作。

## 七、教学进程总体安排

### （一）理论与实践教学学时、学分分配表

| 内容       |          | 学分  | 总学时  | 理论学时 | 实践学时 | 占必修总学时比例 |
|----------|----------|-----|------|------|------|----------|
| 公共基础课程   | 素质素养模块   | 26  | 516  | 280  | 236  | 15.29%   |
|          | 公共基础学考模块 | 56  | 1032 | 960  | 72   | 32.94%   |
| 专业(技能)课程 | 专业基础学考模块 | 20  | 372  | 138  | 234  | 11.76%   |
|          | 专业技能模块   | 9   | 152  | 72   | 80   | 5.29%    |
|          | 职业能力模块   | 39  | 742  | 236  | 506  | 22.94%   |
| 顶岗实习     |          | 20  | 560  | 0    | 560  | 11.76%   |
| 必修课合计    |          | 170 | 3374 | 1686 | 1688 | 100%     |
| 选修课      |          | 12  | 216  | 54   | 162  |          |
| 百分比      |          |     |      | 50%  | 50%  |          |

(二) 教学计划表

《现代通信技术应用》专业 25 级教学计划表

招生对象：初中毕业生      学制：三年      适用时间：2025-2028 年

| 课程类别         |               | 序号       | 课 程 名 称                  | 学 分 | 学 时 数 |      |      |     | 考 核   |     | 各学期周学时  |         |         |         |         |         |
|--------------|---------------|----------|--------------------------|-----|-------|------|------|-----|-------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|              |               |          |                          |     | 计划    | 理论   | 实验   | 实习  | (按学期) |     | 第一学年    |         | 第二学年    |         | 第三学年    |         |
|              |               |          |                          |     |       |      |      |     | 考试    | 考查  | 一<br>18 | 二<br>18 | 三<br>19 | 四<br>19 | 五<br>20 | 六<br>20 |
| 公共基础课<br>(1) | 素质素养模块        | 1        | 入学教育/军训                  | 2   | 56    |      |      | 56  |       | 1   | 2周      |         |         |         |         |         |
|              |               | 2        | 劳动实践周                    | 1   | 28    |      |      | 28  |       | 2   |         | 1周      |         |         |         |         |
|              |               | 3        | 体育与健康                    | 10  | 188   | 56   | 132  |     |       | 1-5 | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       |         |
|              |               | 4        | 艺术                       | 2   | 38    | 18   | 20   |     |       | 3、4 |         |         | 2       |         |         |         |
|              |               | 5        | 中国历史                     | 2   | 45    | 45   |      |     |       | 1   | 2       |         |         |         |         |         |
|              |               | 6        | 世界历史                     | 2   | 27    | 27   |      |     |       | 2   |         | 2       |         |         |         |         |
|              |               | 7        | 职业素养                     | 2   | 40    | 40   |      |     |       | 5   |         |         |         |         | 2       |         |
|              |               | 8        | 养成教育/安全教育/劳动教育           | 5   | 94    | 94   |      |     |       | 1-5 | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |         |
|              | 小计            |          |                          | 26  | 516   | 280  | 152  | 84  |       |     | 5       | 5       | 5       | 3       | 5       |         |
|              | 公共基础<br>学考模块  | 1        | 中国特色社会主义                 | 2   | 36    | 36   |      |     |       | 1   | 2       |         |         |         |         |         |
|              |               |          | 习近平新时代中国特色社会主义思想<br>学生读本 | 1   | 18    | 18   |      |     |       | 1   | 1       |         |         |         |         |         |
|              |               | 2        | 心理健康与职业生涯                | 2   | 36    | 36   |      |     |       | 2   |         | 2       |         |         |         |         |
|              |               | 3        | 哲学与人生                    | 2   | 38    | 38   |      |     |       | 3   |         |         | 2       |         |         |         |
|              |               | 4        | 职业道德与法治                  | 2   | 38    | 38   |      |     |       | 4   |         |         |         | 2       |         |         |
|              |               | 5        | 语文                       | 12  | 222   | 222  |      |     | 1-4   |     | 3       | 3       | 3       | 3       |         |         |
|              |               | 6        | 数学                       | 15  | 278   | 278  |      |     | 1-4   |     | 3       | 4       | 4       | 4       |         |         |
|              |               | 7        | 英语                       | 12  | 222   | 222  |      |     | 1-4   |     | 3       | 3       | 3       | 3       |         |         |
|              | 8             | 信息技术     | 8                        | 144 | 96    | 48   |      | 1   |       | 4   | 4       |         |         |         |         |         |
|              | 小计            |          |                          | 56  | 1032  | 984  | 48   | 0   |       |     | 16      | 16      | 12      | 12      | 0       |         |
|              | 合计            |          |                          |     | 82    | 1548 | 1264 | 200 | 84    |     | 21      | 21      | 17      | 15      | 5       |         |
| 专业基础课<br>(1) | 专业基础<br>学考模块  | 1        | 网络基础                     | 4   | 72    | 24   | 48   |     | 1     |     | 4       |         |         |         |         |         |
|              |               | 2        | python编程基础               | 4   | 72    | 22   | 50   |     | 2     |     |         | 4       |         |         |         |         |
|              |               | 3        | 人工智能与大数据技术               | 4   | 76    | 38   | 38   |     | 3     |     |         |         | 4       |         |         |         |
|              |               | 4        | 信息技术基础                   | 8   | 152   | 52   | 100  |     | 4     |     |         |         |         | 8       |         |         |
|              | 小计            |          |                          | 20  | 372   | 136  | 236  | 0   |       |     | 4       | 4       | 4       | 8       | 0       |         |
|              | 专业基础课         | 1        | 通信光缆工程                   | 9   | 152   | 52   | 100  |     | 4     |     |         |         |         | 8       |         |         |
|              |               | 小计       |                          |     | 9     | 152  | 52   | 100 | 0     |     |         | 0       | 0       | 8       | 0       | 0       |
|              |               | 专业课程学考合计 |                          |     | 29    | 524  | 188  | 336 | 0     |     |         | 4       | 4       | 12      | 8       | 0       |
|              | 职业能力<br>模块(2) | 1        | 电工技术基础与技能                | 4   | 72    | 24   | 48   |     |       | 1   | 4       |         |         |         |         |         |
|              |               | 2        | 电子技术基础与技能                | 4   | 72    | 24   | 48   |     |       | 2   |         | 4       |         |         |         |         |
|              |               | 3        | 综合布线技术                   | 7   | 114   | 38   | 76   |     |       | 4   |         |         |         |         | 6       |         |
|              |               | 4        | 通信技术基础                   | 5   | 80    | 36   | 44   |     | 5     |     |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 5        | 现代光通信技术                  | 4   | 80    | 36   | 44   |     | 5     |     |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 6        | 移动通信技术                   | 4   | 80    | 36   | 44   |     | 5     |     |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 有线方向     |                          |     |       |      |      |     |       |     |         |         |         |         |         |         |
|              |               | 7        | 通信工程概预算                  | 4   | 80    | 20   | 60   |     |       | 4   |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 8        | 通信系统CAD基础                | 4   | 80    | 20   | 60   |     |       | 4   |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 无线方向     |                          |     |       |      |      |     |       |     |         |         |         |         |         |         |
|              |               | 7        | 5G移动技术应用                 | 4   | 80    | 20   | 60   |     |       | 4   |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 8        | 基站设备安装与维护                | 4   | 80    | 20   | 60   |     |       | 4   |         |         |         |         |         | 4       |
|              |               | 9        | 照明电路实训                   | 1   | 28    | 0    |      | 28  |       | 1   | 1周      |         |         |         |         |         |
|              |               | 10       | 电路基础实训                   | 1   | 28    | 0    |      | 28  |       | 2   |         | 1周      |         |         |         |         |
|              |               | 11       | 电子产品装调实训                 | 1   | 28    | 0    |      | 28  |       | 3   |         |         |         | 1周      |         |         |
|              |               | 小计       |                          |     | 39    | 742  | 234  | 424 | 84    |     |         | 4       | 4       | 0       | 6       | 20      |
|              | 合计            |          |                          |     | 68    | 1266 | 422  | 760 | 84    |     |         | 8       | 8       | 12      | 14      | 20      |
| 选修课          | 1             | 硬笔书法     | 2                        | 36  | 0     |      | 36   |     | 1     | 2   |         |         |         |         |         |         |
|              | 2             | 篮球       | 2                        | 36  | 0     |      | 36   |     | 1     | 2   |         |         |         |         |         |         |
|              | 3             | 羽毛球      | 2                        | 36  | 0     |      | 36   |     | 2     |     | 2       |         |         |         |         |         |
|              | 4             | 通信发展趣谈   | 2                        | 36  | 36    |      |      |     | 2     |     | 2       |         |         |         |         |         |
|              | 5             | 电信工程项目管理 | 2                        | 36  | 18    | 18   |      |     | 3     |     |         | 2       |         |         |         |         |
|              | 6             | 手机贴膜技术   | 2                        | 36  | 0     | 36   |      |     | 3     |     |         | 2       |         |         |         |         |
|              | 小计            |          |                          | 12  | 216   | 54   | 54   | 108 |       |     | 4       | 4       | 4       | 0       | 0       |         |
| 毕业实习         | 1             | 毕业实习     | 20                       | 560 |       |      | 560  |     |       |     |         |         |         |         | 20周     |         |
| 合计项目         | 学期课程门数        |          |                          |     |       |      |      |     |       | 13  | 12      | 12      | 10      | 12      |         |         |
|              | 学期考试门数        |          |                          |     |       |      |      |     |       | 5   | 5       | 5       | 5       | 3       |         |         |
|              | 学期周学时数        |          |                          |     |       |      |      |     |       | 29  | 29      | 29      | 29      | 25      |         |         |
|              | 学期总学分/总学时/总周数 |          |                          | 170 | 3374  | 1686 | 960  | 728 |       |     | 21周     | 20周     | 20周     | 20周     | 20周     | 20周     |

注：学考类别为信息技术类

## **八、保障实施**

### **（一）师资队伍**

根据教育部颁发的《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，相关专业高级、中级教师人数合理，“双师型”专业教师不低于 80%，并聘请一定比例的行业企业技术人员和能工巧匠担任兼职教师。

本专业师生比适宜，满足教学工作的需要。本专业教师应具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，持有国家或行业的职业资格，或者具有企业工作经历，具备课程开发能力，能指导项目实训。教师参与企业实践，每两年企业实践时间不少于 2 个月。

### **（二）教学设施**

本专业教室应配备多媒体；应配备校内实训室（场）和校外实训基地。

#### **1. 校内实训基地**

校内实训实习必须具备电路基础实训室、维修电工实训室、线路工程实训室、基站工程实训室、通信电子技术实训室等实训室，能够支持本专业技能课程“理实一体化”教学需要，主要设施设备及数量见下表。

| 序号 | 实训室名称         | 主要工具和设施设备  |       |           |       |
|----|---------------|------------|-------|-----------|-------|
|    |               | 名称         | 数量    | 名称        | 数量    |
| 1  | 电路基础实训室       | 直流稳压电源     | 1 套/组 | 频率计       | 1 台/生 |
|    |               | 交流毫伏表      | 1 台/生 | 数字万用表     | 1 台/生 |
|    |               | 函数信号发生器    | 1 台/生 | 指针式万用表    | 1 台/生 |
|    |               | 双踪示波器      | 1 套/组 |           |       |
| 2  | 维修电工实训室       | 交流接触器      | 1 台/生 | 空开        | 1 台/生 |
|    |               | 按钮开关       | 1 台/生 | 指针/数字万用表  | 1 套/组 |
|    |               | 热继电器       | 1 台/生 | 时间继电器     | 1 台/生 |
|    |               | 电动机        | 1 套/组 |           |       |
| 3  | 电子线路实训室       | 直流稳压电源     | 1 套/组 | 频率计       | 1 台/生 |
|    |               | 交流毫伏表      | 1 台/生 | 数字万用表     | 1 台/生 |
|    |               | 函数信号发生器    | 1 台/生 | 指针式万用表    | 1 台/生 |
|    |               | 双踪示波器      | 1 套/组 |           |       |
| 4  | 通信勘察测量实训室     | 激光测距仪      | 1 台/生 | 经纬仪       | 1 台/组 |
|    |               | GPS 手持机    | 1 台/生 | 坡度仪       | 1 台/生 |
|    |               | 皮尺（100 米）  | 1 支/生 | 指北针       | 1 台/生 |
| 5  | 综合布线实训室       | 标准 19 英寸机柜 | 1 台/组 | RJ45 模块   | 1 套/组 |
|    |               | 6U 机柜      | 1 台/组 | 打线器       | 1 台/生 |
|    |               | 24 口配线架    | 1 台/组 | 压线钳       | 1 台/生 |
|    |               | 110 配线架    | 1 台/组 | 通断测试仪     | 1 台/生 |
| 6  | 通信电源实训室       | 柴油发电机      | 2 台   | UPS 不间断电源 | 1 套   |
|    |               | 交流配电屏      | 1 套   | 整流柜       | 1 套   |
|    |               | 直流配电屏      | 1 套   | 监控机柜      | 1 套   |
|    |               | 蓄电池组       | 1 套   |           |       |
| 7  | 通信线路实训室（有线方向） | 光纤熔接机      | 1 套/组 | 光源        | 1 台/生 |
|    |               | 模块式接续机     | 2 台   | 地阻测试仪     | 3 台   |
|    |               | OTDR       | 2 台   | 皮卷尺       | 1 个/生 |

|    |                   |            |       |           |       |
|----|-------------------|------------|-------|-----------|-------|
|    |                   | 光功率计       | 1 台/生 |           |       |
| 8  | 移动通信实训室           | 移动交换中心     | 1 套   | 网管系统      | 1 套   |
|    |                   | 基站控制器(BSC) | 1 套   | 计算机(网管软件) | 1 套/生 |
|    |                   | 基站(BTS)    | 1 套   |           |       |
| 9  | 基站工程实训室(无线方向)     | 指北针        | 1 套/组 | 机械工具套件    | 1 套/组 |
|    |                   | 天线及基站      | 2 组   | 2M 测试仪    | 1 套/组 |
|    |                   | 场强仪        | 1 套/组 | 地阻测试仪     | 1 套/组 |
|    |                   | 数字万用表      | 1 套/组 |           |       |
| 10 | 通信终端维修实训室(通信终端方向) | 风焊枪        | 1 套/组 | 手机维修测试仪   | 1 套/组 |
|    |                   | 频率计        | 1 套/组 | 综合测试仪     | 1 套/组 |
|    |                   | 直流稳压电源     | 1 套/组 | 恒温烙铁      | 1 套/组 |

## 2. 校外实训基地

校外实习基地应坚持长期规划建设的原则,选择专业上有能工巧匠,具备较强的指导力量的行业龙头企事业单位,能够满足福建省邮电学校教学改革及新型人才培养模式要求,能完成工程安装、设备调试与维护保养的生产、服务、技术等岗位群核心技能的训练,承担学校综合实习和顶岗实习。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选择与建设

#### (1) 开发基于工作过程的课程教材

根据专业建设的总体目标,结合专业教学实际、教师队伍及学生发展实际情况,充分利用现有的专业实训基地、教学平台资源以及校企合作条件,编写适合本校教学实际的专业教材。

#### (2) 选用优秀的中职规划教材

按照教育部通信类专业教学指导委员会提出的专业课程教学基本要求，优先选用“十三五”“十四五”中职规划教材。

### **(3) 选用国家资源共享课程教学资源**

根据课程特点和教学实际，利用国家资源共享课程的教学资源开展教学活动，定期培训专业教师队伍，在利用资源的同时努力建设自己的课程资源库。

## **2. 数字化资源建设**

从课程内容、组织形式、在线学习、师生互动、企业案例、行业技术规范、教学课件、教学录像、习题试题库等多个方面逐步完善本专业课程的数字化资源，保证教学质量的稳步提升。

### **(四) 教学方法**

持"以学生为中心"的教学理念，深化教学改革，构建多元化教学方法体系。应用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等实践导向教学方式，推广启发式、探究式、讨论式、参与式等互动教学方法。推进课堂教学革命，推广线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。通过真实工作场景模拟，构建"教、学、做"一体化课堂，实现理论教学与实践训练的有机融合。

### **(五) 教学评价**

教学评价主要包括教师教学评价和学生学业评价两部分。

#### **1. 教师教学评价**

教师教学评价主要包括学生评、教学督导评、行业企业专家评等部分。教师教学评价指标主要包括教学能力评价(综合素养)、

教学过程（行为）评价和教学目标评价三部分。

## **2. 学生学业评价**

坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。对学生考核评价兼顾认知、技能、情感等多个方面，采用学生自评与互评、教师点评、家长评、社会评等评价主体。采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价方式；评价过程中注重定性评价与定量评价、过程性评价与终结性评价的结合。

## **（六）质量管理**

### **1. 教学计划管理**

每年应根据当年的企业反馈信息、行业企业调查信息，并召开毕业生座谈会，结合本行业发展趋势和学校资源情况，制订年级实施性教学计划，经过教学部审核、学校专业建设委员会批准后实施。每学期末应对该专业各年级本学期教学实施效果进行检查和总结，必要时对下学期的课程和教学环节进行调整。每年对派专业教师下企业走访毕业生和企业，为下一届的人才培养方案、课程标准和考核评价等调整提供参考依据。

### **2. 教学过程管理**

应严格按照学校教学管理规范开展课程教学，加强对教学过程的检查与管理，对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行学生教学信息反馈制度、期初、期中、期末教学检查和学生评教制度、督导听课制度，以保证学生满意和教学质量的稳

定和提高。

## **九、毕业要求**

学生达到以下要求，准予毕业

- （一）综合素质总评合格；
- （二）中职学业水平考试成绩合格；
- （三）修满本专业人才培养方案规定的学分；
- （四）实习考核合格。