

# 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、专业名称及代码

专业名称：现代通信技术应用

专业代码：710301

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

所属专业大类	电子信息大类（71）
所属专业类	通信类（710301）
对应行业	电信、广播电视和卫星传输服务（63）
主要职业类别	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）
主要岗位群 或技术领域举例	通信工程建设与维护 通信系统维护与管理 信息通信网络终端维修
职业资格证书 或技能等级证书举例	信息通信网络机务员 信息通信网络线务员 信息通信网络运行管理员 信息通信网络终端维修员 办公软件应用操作

---

主要接续专业：高职专科可接续现代通信技术、现代移动通信技术、智能互联网络技术、电子信息工程技术、物联网应用技术等专业；职业本科可接续现代通信工程、网络工程技术、电子信息工程技术等专业。学校可结合学生升学意愿和区域产业需求，动态优化接续专业方向。

## 五、培养目标与规格

本专业立足中职人才培养定位及福建通信产业发展需求，深度对接 5G 运维、云通信、智能装维、通信大数据等数字通信核心领域，全面强化学生数字素养，对照职业岗位要求与专业课程教学体系，落实教育部专业教学标准核心要素，从素质素养、知识素养、能力素养三个维度明确培养规格，实现学生德智体美劳全面发展。

### 1. 素质素养

具有坚定的理想信念、爱国情怀和社会责任感，践行社会主义核心价值观，遵守通信行业法律法规、职业道德和岗位规范，具备爱岗敬业、精益求精、团队协作、客户服务、安全生产和绿色施工意识；具备良好的人文科学素养、语言文字表达和沟通合作能力，掌握体育与健康基本知识，形成至少 1 项体育运动技能和良好运动卫生习惯，具备基本审美能力、文化修养和劳动精神，能适应通信服务、工程施工、网络运维等岗位职业素养要求。

### 2. 知识素养

掌握中职阶段必备文化基础知识、信息技术基础、电工电子基础、计算机网络基础和现代通信技术基础知识；熟悉数据通信网络、综合

---

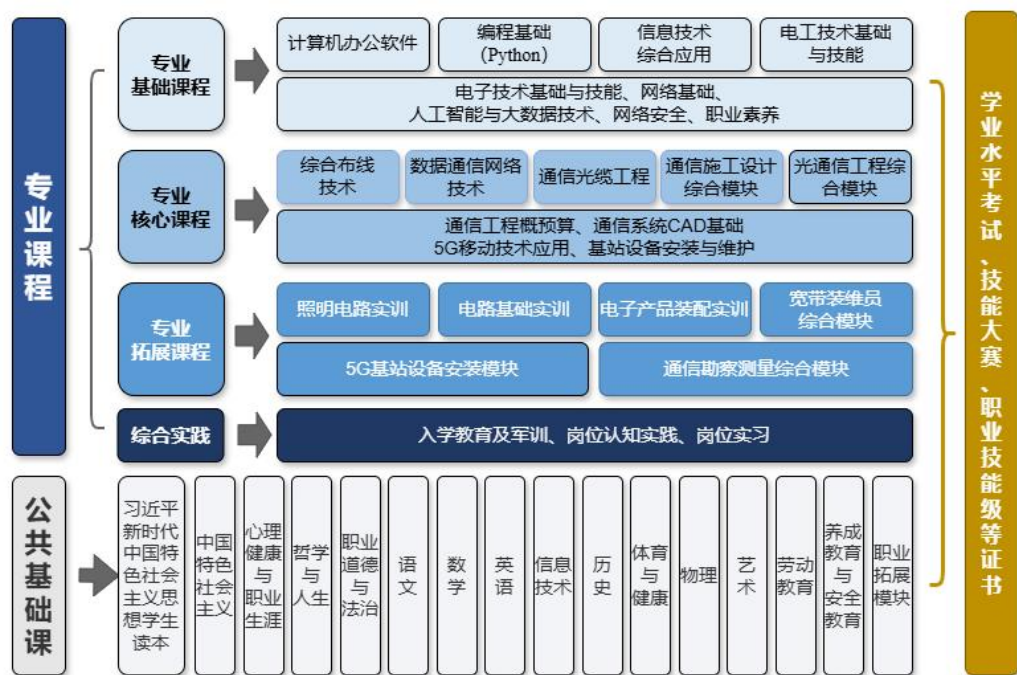
布线、通信光缆工程、通信施工设计、光缆线务、通信电源、通信网络终端设备维修、宽带装维、5G 基站设备安装等专业知识；了解云通信、人工智能、大数据与通信行业融合应用趋势，理解通信工程安全规范、质量标准和岗位工作流程。

### 3. 能力素养

具备通信设备安装调试、网络设备基础配置、综合布线施工与测试、光缆熔接与线路故障排查、通信电源基础维护、智能终端检测维修、宽带装维服务、5G 基站设备基础安装与维护等岗位实操能力；能规范使用常用仪器仪表和工具，完成通信工程实施、记录、测试和验收辅助工作；具备岗位实习所需的安全规范、现场协作、客户沟通、问题分析解决、数字化工具应用、创新创业和终身学习能力，能够在企业真实岗位环境中完成跟岗学习、岗位实践、过程记录和实习总结。

## 六、课程设置及要求

根据工作岗位与职业发展需要，结合福建省中职学生学业水平考试具体要求，构建本专业的课程体系结构如下图所示。



## (一) 公共基础课程

本专业严格按照国家及我省有关规定开齐开足公共基础课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	中国特色社会主义	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“中国特色社会主义”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解党史进程，理解社会主义制度必然性，把握习近平新时代中国特色社会主义思想核心。②认识社会主义基本经济制度优势，理解新发展理念。③明确党的领导地位，了解我国政治制度优越性，懂得有序参与政治生活的方式。④领悟中华文化力量，坚定文化自信，践行社会主义核心价值观，推动文化交流创新。⑤了解民生保障、社会治理要求，明确生态文明建设方式，助力美丽中国建设。⑥把握新时代战略安排，将个人发展融入民族复兴，做有理想、本领、担当的时代新人。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	38
2	心理健康与职业生涯	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“心理健康与职业生涯”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①认识新时代发展机遇与素养要求，确立职业理想；理解职业生涯规划的价值与成长意义。②通过自评与他评认知自我，正确看待职业理想与现实，尊重身心差异、管理情绪，提升综合素养。③了解专业对应职业群要求，结合主客观</p>	38

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
		<p>条件规划职业生涯；树立正确劳动观，培育工匠精神，提升职业素养。④珍惜亲情、学会感恩；妥善处理师生与同伴关系，增强集体意识；抵制不良诱惑，掌握自我保护方法。⑤端正学习态度，学会时间管理，培养兴趣；掌握高效学习方法；提升数字化学习能力，树立终身学习意识。⑥认清中职生就业优势，提升职业适应性与规划执行力；学会评价并适时调整职业生涯规划，实现职业理想。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。⑤了解民生保障、社会治理要求，明确生态文明建设方式，助力美丽中国建设。</p> <p>⑥把握新时代战略安排，将个人发展融入民族复兴，做有理想、本领、担当的时代新人。</p>	
3	哲学与人生	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“哲学与人生”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①认识马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，理解世界统一于物质的原理，坚持实事求是、开拓进取。②区分唯物辩证法与形而上学，直面并解决人生矛盾；以联系和发展的观点处理问题，脚踏实地前行。③把握认识与实践的辩证关系，坚持实践第一、知行合一；学会透过现象看本质，明辨是非，提升认知能力。④认清社会存在与社会意识的辩证关系，树立以人民为中心的劳动观。⑤把握价值观导向作用，践行社会主义核心价值观，在奉献中实现价值。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	38
4	职业道德与法治	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“职业道德与法治”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①知晓社会公德、家庭美德、个人品德内涵，践行“三好”要求：社会上好公民、家庭里好成员、日常中好品行。②把握职业道德内涵与时代要求，践行职业操守，以劳动精神、劳模精神为引领，争做岗位好建设者。③认清职业礼仪与职业道德的关联，掌握内省、慎独等修养方法，提升职业道德境界。④理解法治内涵与中国法治发展历程，把握法治体系构成，践行法治基本要求，展望法治国家愿景。⑤理解宪法地位、原则与实施意义，把握公民权利义务关系，树立宪法意识，维护宪法尊严。⑥理解法律特征与作用，把握民法及诉讼程序，区分违法类型，增强守法意识，学会依法维权。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例</p>	38

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
		化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想核心要义等，把握“十个明确”等主要内容。②深刻领悟“两个确立”意义，增强“四个意识”。③深刻认识中国特色社会主义新时代方位，理解社会主要矛盾，把握中国式现代化特色等。④深刻理解“五位一体”“四个全面”布局意义，把握党和国家事业目标任务与战略部署。⑤深刻理解坚持和加强党的全面领导意义，把握全面从严治党方针，增强对党的信赖。⑥深刻理解以人民为中心思想，把握江山与人民内涵，增强宗旨意识。⑦深刻理解总体国家安全观，把握统筹发展和安全要求，增强安全意识。⑧深刻理解构建人类命运共同体理念，把握外交方针政策，增强国际视野。⑨深刻理解青年历史使命，把握成才要求，立志做新时代好青年。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	18
6	历史	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“历史”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①学习中国史关键事件、现象与人物，梳理历史发展线索脉络。②了解中国社会从原始社会到社会主义社会的形态演进历程。③理解历史进程中的变化延续、继承发展关系。④认识中华民族多元一体国情，树立正确民族观，铸牢共同体意识。⑤学习世界史关键事件、现象与人物，梳理历史发展线索脉络。⑥了解人类社会从原始社会到社会主义与资本主义竞争、并存的发展阶段。⑦领悟人类社会从分散到整体、社会形态从低级到高级的发展历程。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	74
7	语文	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“语文”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①积累语言材料与活动经验，培养语感，提升语文综合能力。②阅读多体裁中外优秀文学作品，提升文学鉴赏、审美品位与人文素养。③学习实用性语文内容，提升实用阅读</p>	225

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
		<p>与交流水平，满足职业与社会需求。④阅读中华优秀传统文化经典诗文，增强文化认同感与自信，传承弘扬文化。⑤阅读革命传统作品，学习爱国精神与革命气概。⑥阅读社会主义先进文化作品，践行核心价值观。⑦阅读整本书，积累经验、形成方法，树立正确三观。⑧学习跨媒介信息运用，辨析传播内容，提升信息素养与跨媒介交流能力。⑨研读劳模工匠作品、科普作品，培育劳动与科学精神。⑩强化职场写作与交际能力，提升职业素养与就业竞争力。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	
8	数学	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“数学”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握集合概念、关系与运算，熟练运用列举法、描述法表示集合。②掌握作差比较法、区间概念，学会一元二次、含绝对值不等式解法及应用。③理解函数概念与性质，掌握指数、对数函数，学会函数模型解决实际问题。④掌握角的概念推广、弧度制，理解三角函数定义、公式及图像性质。⑤掌握两点距离、中点公式，直线与圆的方程及位置关系判定。⑥理解三视图、直观图画法，掌握柱、锥、球的表面积与体积公式。⑦掌握随机事件、古典概型，理解抽样方法，学会计算样本均值与标准差。⑧掌握涵盖充要条件、三角计算、数列、平面向量、圆锥曲线、复数等内容。⑨了解数学文化、建模等7个专题，及数学与艺术、体育等多领域案例。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	187
9	英语	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“英语”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①系统学习语音、词汇、语法知识，结合语篇实践，实现语境中有效交际。②掌握听说读写技能，通过口头与书面方式，实现语言信息的有效传递与交际。③学习多主题内容，夯实语言基础技能，树立积极人生态度与正确三观。④熟悉常见语篇形式，掌握其结构、语体特征与表达方式，提升表达交流能力。⑤了解中外文化多样性，对比差异，能介绍中国传统节日与优秀传统文化。⑥运用学习策略，探究职场语篇与中外企业文化，提升职场语言沟通与职业意识。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	150

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
10	物理	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“物理”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握物质、运动、相互作用与能量等物理核心基础知识，能从物理学视角解释通信设备运行及生产生活中的常见现象。②发展科学思维能力，会基于证据进行模型建构、逻辑推理与论证，提升分析和解决实际技术问题的思维品质。③掌握基本实验操作与探究方法，能规范使用仪器完成验证性与探究性实验，具备支撑通信工程实践的动手技能。④培育严谨细致、精益求精的工匠精神，养成尊重事实、崇尚科学、注重安全的职业态度。⑤树立可持续发展理念，明晰科技社会价值，夯实终身学习根基，助力成长为高素质技术技能人才。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	60
11	信息技术	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“信息技术”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解信息技术行业发展趋势、信息社会的主要特征与伦理道德规范。②掌握信息技术设备与系统的操作、网络应用、图文编辑、数据处理等基础技能。③掌握程序设计、数字媒体技术应用、人工智能等核心技术与应用能力。④了解并掌握信息安全基础知识、网络安全规范与相关法律法规。⑤综合应用信息技术知识与技能，解决生产、生活和学习等真实情境中的具体问题。⑥在数字化学习与创新实践中，培养独立思考、主动探究、团队合作与持续学习的综合能力。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	114
12	体育与健康	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“体育与健康”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握体能锻炼计划制定方法，系统训练力量、耐力、速度、柔韧、协调等体能素质，提升综合运动能力。②结合专业岗位需求开展职业体能训练，提升学生职业适应力与劳动耐力，掌握力量、柔韧、灵敏、耐力、速度的专项训练方法。③了解涵盖健康管理、营养膳食、疾病预防、运动安全、应急避险、职业健康、心理健康及社会适应等全方位健康知识与技能。④训练球类、田径、体操、武术等运动技能，落实中华传统体育教学要求。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	190

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
13	艺术 (音乐/美术)	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“艺术(音乐/美术)”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解音乐基本要素与表现形式,掌握基础音乐鉴赏方法,提升音乐审美感知能力。②欣赏中外经典声乐、器乐作品,了解不同民族、地域音乐文化特色,梳理音乐发展脉络。③学习中华优秀传统文化音乐、红色经典音乐,领悟文化内涵与精神价值,增强文化自信与家国情怀。④掌握基础演唱,提升音乐表现与实践操作能力。⑤参与合唱、节拍训练等集体音乐活动,培养团队协作意识与审美表达能力。⑥学会用音乐调节情绪、陶冶情操,将音乐审美融入生活与职业场景,提升综合人文素养。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	38
14	劳动教育	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“劳动教育”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握日常生活劳动、专业生产劳动及新型服务性劳动的基本知识与技能,结合产业新业态,提升独立生活能力和良好劳动习惯。②践行劳动精神、劳模精神和工匠精神,在实训与课程中培养自立自强意识,养成严谨细致、精益求精的职业品质。③在技能训练中体会“劳动创造价值”,通过动手实践感受平凡岗位中的伟大,激发钻研技术、掌握本领的内生动力。④强化服务意识与社会责任感,学会运用所学知识与技能为他人和社会提供有效服务,实现个人成长与社会贡献相统一。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	38

## (二) 专业课程

本专业课设置与培养目标相适应,课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践,突出实践性,注重学生职业能力和职业精神的培养。

### 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	计算机办公应用	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“计算机办公应用”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握 Word 文档处理技能,能规范设置格式、制作表</p>	38

		<p>格、实现图文混排，并熟练生成多级列表与自动目录，满足专业文档排版需求。②掌握 Excel 数据录入、常用函数、排序筛选及图表制作方法，能对实际数据进行整理、分析与可视化呈现，体现数据处理的准确性与逻辑性。③掌握 PowerPoint 演示文稿设计技巧，会合理运用版式、素材、动画与切换效果，制作结构清晰、视觉美观的汇报材料。④理解办公软件核心功能逻辑与操作原理，能结合文件管理及基础办公设备使用，高效完成日常工作任务。⑤养成规范排版、数据严谨、注重细节的职业习惯，具备运用办公技能解决学习、实习及岗位实际问题的综合素养。</p> <p>【教学要求】围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	
2	编程基础 (Python)	<p>【教学目标】通过本课程学习，使学生掌握“编程基础 (Python)”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p>【教学内容】①掌握 Python 基本语法要素，包括数据类型、运算符、控制结构（分支与循环）和函数定义，能编写结构清晰的程序代码。②熟悉列表、元组、字典、字符串等核心数据结构的特性与操作方法，能灵活运用于数据组织与处理任务。③理解面向对象编程基础，掌握类与对象的基本概念，能实现简单的封装与方法调用。④掌握结构化程序设计思想，具备模块化、可读性强的编码习惯，培养良好的程序设计风格。⑤能综合运用所学知识分析问题、设计算法并编写程序，解决学习、生活及专业场景中的实际应用问题。</p> <p>【教学要求】围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	114
3	信息技术综合应用	<p>【教学目标】通过本课程学习，使学生掌握“信息技术综合应用”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p>【教学内容】①掌握信息技术应用基础与网络基本操作，能高效获取、传输和管理数字化信息。②熟练运用图文编辑、电子表格和演示文稿工具，完成规范文档制作、数据分析与可视化汇报。③了解 Python 程序设计基础，掌握基本语法与简单编程逻辑，具备初步的自动化处理能力。④理解信息安全基本原理，掌握常见防护措施，具备数据保护与网络安全意识。⑤了解人工智能与大数据技术的基本概念、典型应用及发展趋势，建立对新一代信息技术的初步认知。</p> <p>【教学要求】围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	114
4	电工技术与技能	<p>【教学目标】通过本课程学习，使学生掌握“电工技术基础与技能”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p>【教学内容】①掌握电路基本概念（电流、电压、电位、电源与电动势），能分析计算电阻串、并、混联直流电路，具备直流供电系统常</p>	72

		<p>见故障排查能力,为光缆线路与宽带设备直流供电运维奠定基础。②理解电容器的基本特性、连接方式与充放电规律,掌握电容测量与故障检测技能,能完成通信设备中电容元件的更换与调试,满足宽带装维岗位对电容维护的要求。③了解磁与电磁感应基本原理,掌握电感特性及互感现象分析方法,会电感测量,能处理光缆传输及基站中电感类元件的维护问题,契合通信机务员证书考核要求。④掌握正弦交流电基本物理量与表示方法,理解纯电阻、电感、电容及RLC串联交流电路特性,能完成宽带与光缆通信中交流供电系统的调试与维护。⑤掌握三相交流电基础知识、负载连接方式与功率计算,理解变压器工作原理与效率,能完成变压器安装维护及三相负载接线,胜任通信基站配电设备运维任务。⑥了解电动机基本原理与安装拆卸方法,掌握安全用电知识(电气火灾防范、触电急救)及保护装置操作,能规范开展光缆、宽带及移动通信设备的安全检修,符合岗位安全操作与证书考核要求。</p>	
5	电子技术基础与技能	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“电子技术基础与技能”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握二极管、三极管、场效应管的识别、特性与检测方法,能使用常用仪器测试器件性能。②理解单管放大电路原理,会设置静态工作点,能焊接、调试并排除基本故障。③掌握集成运放与低频功放应用,理解负反馈,能测试典型放大电路。④了解RC、LC及晶体振荡器原理,会制作调试简易正弦波信号发生器。⑤掌握整流、滤波、稳压电路,能制作并测试直流稳压电源。⑥掌握逻辑门、编码器、译码器功能,能识读数字电路图并制作简单组合逻辑电路。⑦掌握RS、JK、D触发器及计数器原理,会制作抢答器、数码显示等时序电路。⑧了解555时基电路及脉冲变换原理,能制作警鸣器等典型应用电路并排障。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	114
6	网络基础	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“网络基础”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握计算机网络基本概念、数据通信原理及网络体系结构(如OSI、TCP/IP模型),理解网络分层设计思想。②熟悉常见网络设备(交换机、路由器、防火墙等)的功能与选型,了解网络操作系统的基本作用与管理方式。③掌握局域网组网技术,能规划小型网络拓扑,完成设备连接、IP配置及基础连通性调试。④理解Internet工作原理,掌握域名、IP地址、常用服务(如HTTP、DNS)等核心应用机制。⑤了解网络安全基本防护措施,具备日常网络维护、故障排查及安全意识,能胜任小型网络的组建与管理任务。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	90

7	人工智能与大数据技术	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“人工智能与大数据技术”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握人工智能的基本定义、发展历程及其在智能制造等典型场景中的应用,建立对AI技术价值的初步认知。②熟悉机器学习、计算机视觉等关键技术原理,了解其典型任务与实现逻辑。③了解主流AI开发框架(如TensorFlow、PyTorch)的基本功能与使用场景,具备工具选型的初步能力。④理解大数据的概念、特征(4V)及基本架构,掌握数据采集、存储、处理与可视化的基本流程。⑤熟悉HDFS、Spark等大数据基础工具的功能,能描述其在数据处理链路中的作用,形成数据工程整体认知。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	76
8	网络安全	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“网络安全”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握网络安全基本概念、OSI七层模型中的安全机制,理解常见网络攻击(如钓鱼、中间人攻击)的原理与防范思路。②熟悉防火墙、入侵检测与防御系统(IDS/IPS)的工作原理,能配置基础安全策略并部署典型防护措施。③掌握数据加密、身份认证与访问控制等关键技术,理解其在保障通信安全与系统可信中的应用。④能开展漏洞扫描、攻击模拟与防御响应等实操训练,具备初步的攻防实践能力和安全事件分析意识。⑤掌握数据备份与恢复操作,养成规范的安全运维习惯,具备应对常见网络安全风险的基础应急能力。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	76

## 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	综合布线技术	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“综合布线技术”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握结构化综合布线系统的基本架构,理解工作区、水平、管理间、垂直、设备间和建筑群六大子系统的功能与相互关系。②熟悉双绞线(如Cat6)、光纤等传输介质的类型、性能指标及适用场景,了解配线架、信息模块、跳线等接续设备的技术规范。③掌握综合布线施工工艺,包括线缆敷设、端接、标签标识、理线与机柜安装,能按工程图纸规范组织布线实施。④掌握布线链路测试方法,会使用测线仪、网络认证测试仪等工具进行连通性、衰减、串扰等参数检测,并出具测试报告。⑤具备综合布线系统日常管理与维护能力,能识别常见故障并完成整改,满足工程验收及运维岗位的实际</p>	114

		<p>操要求。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	
2	数据通信网络技术	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“数据通信网络技术”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解计算机网络分层架构及 TCP/IP 协议簇核心原理内容,能描述数据通信基本过程;掌握路由器与交换机硬件组成及初始化配置技能,能完成设备基础连接与接口配置。②理解静态/默认路由及 RIP、OSPF 动态路由协议工作原理内容,能根据网络需求选择并配置相应路由方案;掌握路由优化技能,能实施路由汇总与重分发操作。③掌握 VLAN 划分、Trunk 链路、STP 协议、端口聚合、DHCP 部署及 VLAN 间路由等交换核心技能,能构建稳定可靠的小型局域网。④理解网络组网应用逻辑内容,能独立完成网络搭建、测试及故障排查;学习规范操作与团队协作知识,会遵守职业标准并具备初步网络规划与安全防护意识。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学,采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法,突出应用性、实践性与规范操作要求,注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	38
3	通信光缆工程	<p>①学习通信光缆的结构组成、种类型号、性能参数以及工程设计的方法与程序等知识,会进行光缆选型分析并具备初步的光缆线路工程方案设计能力;</p> <p>②掌握光纤光缆的接续工艺、常用测试仪表(如 OTDR、光源光功率计等)的操作原理与使用方法以及工程竣工测试流程等技能,能独立规范地完成光纤熔接操作、利用专业仪表进行线路故障排查及出具合格的竣工验收测试报告;</p> <p>③理解光缆线路的各种施工方法、验收标准规范以及线路维护管理的核心内容,会依据不同敷设环境制定科学的施工组织方案,并能有效开展光缆线路的日常巡检与维护管理工作;</p> <p>④了解光纤光缆通信的基本概念、行业发展趋势及相关法律法规等内容,能建立起对现代光通信系统的整体认知框架,为后续深入从事通信工程建设与管理奠定理论基础。</p>	114
4	通信施工设计综合模块	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习,使学生掌握“通信施工设计综合模块”相关知识与技能,形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握通信网络规划原理、工程勘察方法、管道与机房建设规范及工程预算编制,能依据项目需求开展网络布局并独立编制符合标准的投资估算与施工图预算。②掌握 CAD 绘图、光缆与基站设备安装工艺及施工组织设计,能完成中小型通信项目方案设计与全套施工图绘制,并具备现场技术指导与复杂安装问题处理能力。③理解通信工程“勘察—设计—实施—验收”全流程管理,熟悉安全生产、绿色施工与智能化管理要求,能制定施工组织方案与应急预</p>	80

		<p>案，落实质量、进度与安全管控措施。④了解通信行业发展趋势、5G/6G 基础设施特点及相关法规，具备工程宏观视野，能将安全质量意识与工程思维融入设计、施工与管理实践。⑤通过典型案例与项目化实训，掌握复杂工程问题应对方法，能运用系统思维分析突发状况，协同团队高效完成从设计到实施的全链条任务，提升综合职业能力。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	
5	光缆线务综合模块	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“光缆线务综合模块”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握光纤传输原理、光通信系统组成及光缆结构，能识别光通信产品型号与性能指标，分析光信号传输损耗与系统特性。②掌握光缆敷设（架空/管道/直埋）、光纤熔接、OTN/PTN 设备调测及光功率计、OTDR 等仪表使用，能规范完成光缆施工、精准排障并出具标准测试报告。③理解 FTTH、5G 前传等光纤接入网部署流程与网络架构，熟悉线务员国家职业技能标准，能制定光网建设与优化方案，应对复杂工程实施与运维需求。④了解光纤通信技术发展、行业趋势（如全光网）及安全生产法规，具备产业全局认知、安全质量意识与行业洞察力。⑤通过项目化实训，掌握光通信工程设计、施工到运维的全流程，能团队协作完成完整项目任务，达到职业认证技能水平。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	160
6	通信电源	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“通信电源”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握通信电源系统组成、原理及关键设备（高频开关电源、蓄电池、交/直流配电柜）的识别与参数理解。②能规范安装、接线、调试电源设备，使用常用仪表完成检测、蓄电池测试与故障排查。③了解机房供配电架构，熟悉油机切换、防雷接地，能参与小型电源部署与应急供电。④了解智能电源、节能趋势及安全规范，具备安全、规范、环保意识。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	80

### 3. 专业拓展课程

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

1	宽带装维员综合模块	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“宽带装维员综合模块”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握光纤与网线的识别、熔接、端接技能，能规范安装调试光猫、路由器等终端设备，具备宽带装维基础实操能力。②熟悉宽带业务开通流程，掌握账号配置、网络连通性测试及速率验证方法，能独立完成标准化装机作业。③掌握常见网络故障（如断网、网速慢）的诊断思路，会运用工具检测线路、排查设备问题，并有效实施修复措施。④理解光猫、路由器等装维设备的工作原理及TCP/IP、Wi-Fi 等网络基础知识，支撑故障分析与业务解释能力。⑤严格遵守安全操作规程，具备良好客户服务意识与沟通礼仪，养成严谨细致的工作习惯，契合装维岗位合职业素养要求。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	84
2	5G 基站设备安装模块	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“5G 基站设备安装模块”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①学习 5G 的基本概念、5G 网络框架、学习数字经济、云计算、大数据、AI 知识，会阐述各技术基础概念与架构。②掌握 5G 核心概念、5G 驱动力、业务场景与产业链技能、理解 5G 标准协议重要性及制定组织内容；掌握基站对信号进行解调、解码、处理、调制、放大；基站对覆盖区内用户进行资源调度，实现移动性管理与无缝切换；保证信号覆盖、速率、时延、连接稳定性等指标。③理解室外基站无线勘察流程与设计方法内容，会开展基站覆盖、容量与参数规划④了解 5G 产业需求、基础业务能力知识，会匹配 5G 能力与产业应用需求；5G 基础业务应用场景内容，会分析视频、XR、无人机、远程控制、自动驾驶应用，能总结 5G 业务能力应用场景。基站工程实施与网络部署内容，能读懂基站勘察设计报告与方案</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	56
3	通信网络终端设备维修	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“通信网络终端设备维修”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解信息通信网络终端设备的基本组成与工作原理。②掌握常见终端设备（如光猫、机顶盒、智能网关等）的典型维修方法。③能使用常用工具及仪器仪表，规范完成不同类型终端设备的拆装操作。④能识别终端设备中的主要元器件，并使用仪表进行基本性能测试。⑤具备终端设备的日常维护、清洁保养及安全操作能力。⑥能根据现象初步判断终端常见故障，并进行针对性检修。⑦能在指导下完成信息通信终端设备的基本参数配置与联网调试。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，</p>	80

		注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。	
4	照明电路实训	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“照明电路实训”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握安全用电常识与触电急救方法，能规范执行停电验电、接地保护等安全操作流程，契合电工岗位安全规范及职业资格证书考核要求。②掌握常用电工工具与万用表的使用技能，能熟练进行导线处理、电路通断及绝缘检测，满足日常作业与技能证书实操考核需求。③了解常用电工材料（导线、开关、插座、断路器等）的规格与用途，能准确识别并按需选用，支撑后续安装维护及材料识别类考题应对。④掌握导线剥削、连接（单股/多股、直连/T型）与绝缘恢复技能，能规范完成连接与胶带包扎，符合电工操作标准及证书实操评分要点。⑤掌握一灯一控、一灯双控及五孔插座的原理与接线方法，能按图施工、正确接线（火线控制、左零右火上接地），独立完成照明与插座电路安装调试，满足岗位基础装接需求。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	28
5	电路基础实训	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“电路基础实训”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①学习万用表结构、常用电子元器件（电阻、电容等）及电工工具相关知识，会识别元器件规格型号、规范操作常用电工工具与万用表基础功能。②掌握元器件检测、手工焊接技能，能准确判断常用元器件好坏，完成元器件可靠焊接并控制焊接质量。③理解简单直流、交流电路分析及电压、电流、功率计算相关内容，会解读万用表相关电路原理图、进行基础电路参数计算。④了解中级装配电工知识、电气线路故障分析及安全用电常识，能识别常见电气线路隐患、遵守安全用电规范。⑤掌握万用表组装流程及调试技能，能结合所学知识，独立完成万用表组装、通电调试及简单故障排除，达成课程核心实训任务。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	28
6	电子产品装调实训	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“电子产品装调实训”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①学习电子产品生产流程及技术文件知识，会识读各类工艺文件；掌握生产流程梳理技能，能规范描述电子产品从备料到成品的完整过程。②学习常用电子仪器使用与元器件检测知识，会正确操作万用表、示波器等仪器；掌握元器件识别与检测技能，能准确判断电阻、电容、集成电路等常用器件的好坏。③学习焊接工艺基础理论知识，会执行手工焊接基本操作；掌握焊接工艺规范与实操技能，能完成元器件可靠焊接并控制焊接质量。④学习电子整机装配工艺</p>	28

		<p>知识，会按照工艺要求完成结构件与电路板装配；掌握整机装配流程技能，能独立完成电子产品整机组装。⑤学习整机调试技术知识，会使用仪器进行电路参数测量与调整；掌握整机调试与故障排查技能，能完成电子产品通电调试与简单故障处理。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	
7	服务器管理与维护	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“服务器管理与维护”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①能安装与配置 Windows Server 或 Linux 等常见服务器操作系统，并完成基础安全设置与日常维护。②能安装、配置和管理典型服务器应用软件（如文件共享、Web 服务、FTP、数据库等），实现基本功能部署。③能在小型局域网环境中配置服务器网络参数、用户账户及共享资源，支持终端设备访问服务器服务。④能对常用网络服务（如 DHCP、DNS、远程桌面等）进行基本配置、运行监控与简单故障排查。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	84

#### 4. 综合素养课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	岗位实习	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“岗位实习”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①掌握岗位实习目标与流程，通过实习准备教育、安全规范学习和岗位流程认知，快速适应通信类职场环境。②熟练操作通信设备，规范使用常用工具，能按岗位要求完成装维、测试、开通等核心技能实操任务。③主动参与团队协作，提升职场沟通、客户服务及现场问题解决能力，展现良好的职业素养。④实习结束后能系统总结实操收获，分析自身能力短板，明确后续技能提升与学习方向。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	360

2	认知 实习	<p><b>【教学目标】</b>通过本课程学习，使学生掌握“认知 实习”相关知识与技能，形成支撑现代通信技术应用岗位需要的职业能力、数字素养和综合职业素养。</p> <p><b>【教学内容】</b>①了解认知实习的目标与形式，通过企业参观、假期实践或任务驱动活动，建立对通信行业的感性认识。②遵守实习单位规章制度与安全规范，认真参与观摩，积极配合完成基础体验任务。③在实践中初步了解通信企业运作、岗位职责及技术应用场景，明确专业学习方向。④实习结束后能撰写总结报告，梳理行业特点与自身认知，提出后续学习重点与改进方向。</p> <p><b>【教学要求】</b>围绕通信行业岗位任务组织教学，采用项目化、案例化、任务驱动或理实一体化等方法，突出应用性、实践性与规范操作要求，注重过程性评价、实操表现和学习成果达成。</p>	6
---	----------	--	---

## 七、教学进程总体安排

### (一) 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 或具有同等学力者 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 试 ( 学 期)	各学期周学时							
				计划	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年			
								一	二	三	四	五	六		
								18	19	19	19	20	20		
公共课程	必修	1 中国特色社会主义	2	36	36		1	2							
		2 心理健康与职业生涯	2	36	36		2	2							
		3 哲学与人生	2	36	36		3								
		4 职业道德与法治	2	36	36		4				2				
		5 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	1	18	18			1							
		6 历史	4	74	74			2	2						
		7 语文	9	168	168		1-3	3	3	3					
		8 数学	8	149	149		1.2.4	3	3		2				
		9 英语	6	112	112		1-3	2	2	2					
		10 物理	3	60	60	0								3	
		11 信息技术	6	114	56	58		4		2					
		12 体育与健康	10	190	18	172		2	2	2	2	2			
		13 艺术（音乐/美术）	2	36	36					2					
		14 劳动教育	1	36	36				1		1				
	限定选修	1 职业素养	1	20	20										1
		2 中华优秀传统文化	1	20	20										1
		3 语文（职业模块）	3	57	57						3				
		4 数学（拓展模块）	2	36	36					2					
		5 英语（职业模块）	2	36	36							2			
<b>合计</b>			<b>67</b>	<b>1286</b>	<b>1056</b>	<b>230</b>		<b>19</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
专业课程	专业基础课	必修	1 计算机办公应用	2	36	18	20				2				
			2 编程基础（Python）	6	114	48	66	2		6					
			3 信息技术综合应用	6	114	34	80	4				6			
			4 电工技术基础与技能	4	72	36	36	1	4						
			5 电子技术基础与技能	6	114	56	58	2		6					
			6 网络基础	5	90	60	30	1	5						
			7 人工智能与大数据技术	4	76	30	46	3			4				
			8 网络安全	4	76	38	38					4			
	<b>小计</b>			<b>37</b>	<b>694</b>	<b>320</b>	<b>374</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	专业核心课	必修	1 综合布线技术	6	114	24	90	3			6				
			2 数据通信网络技术	2	36	8	30			2					
			3 通信光缆工程	6	114	24	90	4				6			
			4 通信施工设计综合模块	4	80	32	48							4	
			5 光缆线路综合模块	8	160	40	120							8	
			6 通信电源	4	80	20	60	5						4	
	<b>小计</b>			<b>30</b>	<b>586</b>	<b>148</b>	<b>438</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	
	专业拓展课	必修	1 宽带装维员综合模块	4	84	0	84								3周
			2 5G基站设备安装模块	3	56	0	56								2周
			3 通信网络终端设备维修	4	80	20	60	5							4
		限定选修	1 照明电路实训	1	28	0	28		1周						
2 电路基础实训			1	28	0	28			1周						
3 电子产品装调实训			1	28	0	28				1周					
4 服务器管理与维护			4	84	0	84								3周	
<b>小计</b>			<b>18</b>	<b>388</b>	<b>20</b>	<b>368</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		
<b>合计</b>			<b>85</b>	<b>1668</b>	<b>488</b>	<b>1180</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		
综合素养课	必修	1 入学教育及军训	2	56	14	42		2周							
		2 岗位实习	12	360	0	360								12周	
		3 毕业教育	1											1周	
		4 认知实习		6	0	6									
	限定选修	1 养成教育	2	37	37			1		1					
		2 安全教育	1	20	20								1		
<b>合计</b>			<b>18</b>	<b>479</b>	<b>71</b>	<b>408</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
任意选修课	1 社会实践	1	0	28	0			1周							
	2 英语口语交际	4	75	30	45		1	1	1	1					
	3 趣味数学	2	36	18	20				1	1					
	4 通信发展趣谈	2	36	0	36		2		2						
<b>合计</b>			<b>9</b>	<b>149</b>	<b>76</b>	<b>65</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
合计项目	学期课程门数							10	11	9	8	8			
	学期考试门数							6	5	5	3	0			
	学期周学时数							29	29	28	28	28			
	学期总学分/总学时/总周数		170	3433	1615	1818		21周	21周	20周	20周	20周	20周		

## (二) 理论与实践教学学时、学分分配表

课程类别	课程性质		总学分	总学时	理论	实践
公共基础课程	必修		58	1113	883	230
	选修		9	173	173	0
公共基础课程小计			67	1286	1056	230
专业课程	专业基础课	必修	37	694	320	374
	专业核心课	必修	30	586	148	438
	专业拓展课	必修	11	220	20	200
		选修	7	168	0	168
专业课程小计			85	1668	488	1180
综合素养课程	军训及入学教育等	必修	15	422	14	408
	养成教育及安全教育	选修	3	57	57	0
			18	479	71	408
合计			170	3433	1615	1818
公共基础课学时占比（占总学时 1/3）			36.70%			
实践性教学学时占比（占总学时 50%以上）			52.66%			
选修课占比（不少于 10%）			11.52%			

## 八、保障实施

### (一) 师资队伍

本专业根据教育部颁布的《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，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\*\*，专业教师数量充足、结构合理，生师比 15:1，双师率达 100%。通过联合公共基础课教学部、引入行业企业专家组建多元化教学团队，深化校企合作，构建专兼结合、优势互补的师资队伍，建立常态化专业及相关学科教研活动机制，有效整合校内教学资源与行业实践优势，全面提升教师队伍教学能力、实践技能与创新水平，为高素质技术技能人才培养提供坚实师资支撑。

## 1. 专业带头人及专业师资结构

高扬，本专业校级带头人，高级讲师、电子工程师。长期从事通信技术专业教学与研究，具备扎实的专业理论功底与丰富的实践教学经验。深耕职业教育教学改革，积极参与各级各类教学能力竞赛、指导学生专业技能竞赛，多次荣获国家级、省级教学赛事奖项。主持并参与多项各级教学研究课题，积极推进教学成果培育与转化，具备较强的专业建设、团队建设与教学管理能力，在专业人才培养、课程体系构建、校企合作推进等方面发挥核心引领作用。

专业师资结构表

统计指标	总数	职称结构					学历结构		双师结构	
		正高级 讲师	高讲	讲师	助讲	教员	研究生 (含在职)	本科	高级	中级
人数	15	2	7	6	0	0	6	9	9	6
比例 (%)	-	13.3	46.7	40	0	0	40	60	60	40

专任教师一览表

序号	教师	任教学科	职称	学历	学位	双师等级
1	包晓晖	电工电子	正高级讲师	大学本科	硕士	高级
2	蒋振根	通信	正高级讲师	大学本科	学士	高级
3	苏嵘	电工电子	高级讲师	大学本科	学士	高级
4	张海丰	通信	高级讲师	大学本科	学士	高级
5	高扬	电工电子	高级讲师	大学本科	硕士	高级
6	陈东升	通信	高级讲师	大学本科	硕士	高级
7	程灵聪	电工电子	高级讲师	大学本科	硕士	高级
8	林晓燕	通信	高级讲师	大学本科	学士	高级

9	郑彬彬	通信	高级讲师	大学本科	学士	高级
10	邵奎丹	电工电子	讲师	大学本科	硕士	中级
11	卢薇	电工电子	讲师	大学本科	硕士	中级
12	郑佳丽	电工电子	讲师	大学本科	学士	中级
13	林竹清	电工电子	讲师	大学本科	学士	中级
14	林超	通信	讲师	大学本科	学士	中级
15	张占东	通信	讲师	大学本科	学士	中级

## 2. 行业企业兼职教师

本专业兼职教师均从通信行业企业高技能人才中聘任，具备中级及以上专业技术职务或高级工及以上职业技能等级，拥有扎实专业知识和丰富实操经验，可承担专业课程教学、实习实训及学生职业发展规划指导等教学任务。

企业兼职教师一览表

姓名	性别	企业名称	职称
陈景林	男	中国电信福州分公司	通信工程师
卢高斯	男	福建鸿官通信有限公司	信息通信网络线务员高级工
林俊	男	福建鸿官通信有限公司	信息通信网络线务员高级工
张镓	男	中通通信物流有限公司	智能终端维修高级工

## (二) 教学设施

本专业达到《专业教学标准（2025年修订）》所规定的教学设施配置要求，已配备专业教室、校内实训基地和校外实训基地，以确保教学、实习实训有效开展。

### 1. 专业教室

专业教室配备多媒体教学设备，便于开展信息化教学，提高教学

效率与质量。

## 2. 校内实训基地

根据教学设施配置要求，校内实训基地功能可有效支撑“理实一体化”技能课程的教学实施。如下表所示：

序号	实训室名称	功能	实训项目	主要设备	工位数
1	智能终端实训室	智能终端实训中心配备全自动屏幕分离、贴合、覆膜等全套维修设备，专注智能终端拆装、检测与屏显修复技能训练，服务物联网与通信类专业人才培养。	开设手机拆装、液晶分离、液晶除胶、液晶覆膜、液晶贴膜等核心实训项目。	有除胶机、除泡机、覆膜机、液晶贴合机、支架热压机、自动屏幕分离机。	50
2	综合布线实训室	综合布线实训室支撑通信与物联网专业，开展水晶头制作、模块安装、配线架端接、管槽敷设、光纤熔接及链路测试等全流程实训，夯实布线施工、检测与排障能力。	水晶头制作、RJ45模块制作、110配线架、水晶头端接、24口配线架端接、PVC管槽安装、综合测试、室内光纤熔接等实训项目。	光纤熔接机、网络测试仪、FTTH光纤实训装置、IT工程技术实训平台、综合布线故障检测/诊断实训装置等多台套专业设备。	100
3	通信线路实训室	实训室聚焦光纤传输核心技能，配备熔接机、光功率计、OTDR等设备，开展熔接、测试、排障、FTTH施工及2M光端制作等实训，夯实光纤通信岗位实操能力。	光缆接续、光缆开剥、光纤接头盒制作、电杆登高、终端盒安装、光缆成端、管道光缆敷设等实训项目。	FTTH网络工程实践平台、移动通信铁塔、工程造价软件、光时域反射仪、光纤熔接机、光纤切割刀。	100
4	通信电源实训室	通信电源实训室是现代通信技术专业的核心实训基地，配备柴油发电机、发电机组、交流配电屏等设备，紧扣电源系统运维岗位技能要求，支撑理实一体化教学。	通信电源系统设备认知、交流参数测试及停来电操作、柴油发电机拆装与启动、整流器上下电操作及模块原理探究等实训项目。	柴油交流发电机、发电机组、交流配电屏、整流器（整流模块）	30
5	电子电路实训室	电子电路实训室服务电子技术、物联网、通信技术等专业，配备完善设备，践行“理实一体化”教学理念，通过电路搭建、分析与故障排查等实操训练，夯实学生专业基础，培养高素质技术技能人才。	电子实验台、四工位实训考核装置、晶体管毫伏表、数字示波器、信号发生器、直流电源等专业设备。	元器件识别与检测、焊接练习、收音机整机装配与测试验收、万用表组装、万用表故障排查与验收、万用表使用等实训项目。	150

## 3. 校外实训基地

本专业积极开拓校外实习基地，已与中国电信福建分公司等通信优质企业建立稳定合作关系。基地设施完善、岗位充足，可满足学生认知、岗位、顶岗等各阶段实习需求，助力学生衔接岗位实操，提升职业技能。校外实习基地如下表所示。

序号	实训基地名称	实训项目	容纳人数	合作内容
1	中国电信福建分公司	网络建设与维护	80人	共建实训基地、岗位实习、技术培训、企业导师授课
2	中国联通福州分公司	网络勘测与设计	80人	项目化教学、技术培训
3	福建新大陆通信有限公司	无线站设备生产装配调试	50人	产教融合、实训课程共建、企业案例教学、技术交流
4	福建鸿官通信有限公司	通信线路施工与维护	100人	岗位实训、工程实操、安全规范培训、职业技能等级证书辅导
5	福建省鸿达电子技术开发有限公司	无线基站安装维护	80人	校企联合培养、顶岗实习、行业新技术培训、实习考核评价
6	广州光建通信技术有限公司	通信设备维修	30人	专项技能实训、设备维修实操、技术研讨、实习质量跟踪

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

（1）规范选用流程及规则：按照《福建省邮电学校教材管理实施细则》（闽邮校办(2022)41号）的相关要求，严格按照国家教材选用相关规定，履行规范选用程序。语文、思政、历史课程使用国家统编教材，其余课程优先选用“十四五”国家规划教材，确保教材的权威性、规范性和优质性。

（2）保障教材质量：教材选用坚持以优质合规为核心原则，所选教材符合国家有关法律、法规和政策，符合职业教育的课程教学基本

---

要求，能够满足学校教学需要，且教材插图及内容不含有反动、淫秽、迷信、宗教、西方价值观念等内容和国家明令禁止的其他内容，不存在意识形态方面的问题。

(3) 主要专业课程教材选用情况：专业基础课程优先选用电工电子技术、计算机网络、Python 程序设计、办公软件应用、人工智能与大数据、网络安全等方向的国家规划教材、行业企业新形态教材或校企合作活页式教材；专业核心课程优先选用数据通信网络技术、综合布线技术、通信光缆工程、通信施工设计、光缆线务、通信电源等方向的规范教材；专业拓展课程优先选用通信网络终端设备维修、宽带装维、5G 基站设备安装、服务器管理与维护等方向的项目化、任务式实训教材。教材选用须经专业组初审、教学部门审核和学校教材管理程序审定后实施，并根据行业技术标准动态更新。

## 2. 图书文献配备基本要求

本专业教学资源达到《专业教学标准（2025 年修订）》规定的配置要求，能够充分满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要。图书文献配备覆盖人才培养、专业建设、教科研全流程，形成结构合理、内容鲜活、更新及时的专业文献资源库。专业类图书重点收录通信技术原理、通信工程施工规范、网络配置与运维等核心资料，同步更新人工智能与通信融合应用、通信工程项目管理规范等行业前沿文献，确保师生紧跟技术发展趋势。同时配备一定数量的人文素养、职业发展、职业道德与工匠精神类图书，全面支撑学生德智体美劳全面发展。

---

### 3. 数字化教学资源配置基本要求

本专业数字化教学资源充足、配套完善，满足专业教学与实训教学需求。现有《华为 ICT 认证 IP 网络课程》省级在线精品课程，《通信光缆工程》《综合布线技术》《电信线务综合实训》等校级精品课程，配套教案、课件、操作视频等教学资源齐全。建有 5G 移动通信全岗位综合实训及考试套件 VR 系统，实训数字资源丰富，有效支撑实操教学，全面保障数字化教学实施。

#### （四）教学方法

结合中职通信技术专业培养目标与行业岗位核心需求，对标信息通信网络机务员、运行管理员等岗位能力标准，依托数字化精品课程、VR 实训系统及校内外实训基地，推行现代化实战化教学改革。全程融入课程思政，深化岗课赛证融通，落实实践教学课时占比不低于 50%，摒弃单向灌输式教学，突出“做中学、做中教”职教特色，推行理实一体化教学，将行业标准、赛项规程、证书考核内容融入全程，培育工匠精神与规范作业意识，构建以学生为中心、实操为核心的教学模式，适配教学内容选用以下核心教法：

**1. 场景化+素养导向教学法：**公共课以职场真实应用场景、职业能力需求、公共素养培育目标为载体，开展实用表达、数据推演、价值思辨、跨文化沟通、体能拓展等全维度实训，培养学生文化感知、理性思维、责任担当与终身发展能力，涵养新时代职业青年综合素养。

**2. 项目化+任务驱动教学法：**专业课以通信真实项目、技能大赛赛项、ICT 认证实操任务为载体，拆解模块化任务，开展网络搭建、设备

---

调试、线路熔接等全流程实操，培养学生技能操作、团队协作与问题解决能力，养成规范工作作风。

**3. 情境模拟+岗位实景教学法：**借助 VR 实训系统模拟 5G 机房、施工现场等真实场景，还原岗位分工与作业流程，让学生沉浸式扮演岗位角色，强化职业认同感，提升实训效率。

**4. 典型案例+数字化互动教学法：**选用行业运维、故障排查等实战案例，采用线上线下混合模式，依托虚拟仿真实训平台开展小组研讨与演练，帮助学生掌握实战技巧，紧跟行业技术前沿。

**5. 岗证对接+示范引领教学法：**联合企业技术骨干现场示范，对标职业技能等级证书与岗位规范，强化实操与安全意识，融入行业榜样事迹，树立正确职业观，实现技能与岗位、证书无缝对接。

## **九、质量保障和毕业要求**

### **（一）教学评价**

本专业健全教学质量监控管理机制，严格落实“改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价”要求，构建学校、行业企业多方联动的多元化评价体系，打破单一结果考核局限，全面评价学生知识掌握、技能实操与综合职业素养。完善学分认定机制，必修课、选修课及实训课程均分阶段考核，合格方可取得学分，结合课程特性采用以下考核形式：

**1. 理论笔试考核：**针对理论性较强的课程，采用百分制笔试，侧重考核专业基础理论与核心知识掌握程度，由学校统一组织，不合格不予认定学分。

---

**2. 实践技能考核：**适配实训类课程，对标通信岗位核心技能要求设定考核项目，由专兼职教师共同组织，重点考核实操动手能力与规范作业水平。

**3. 综合项目考核：**用于综合项目实训课程，结合项目实施过程与实操成果综合评价，兼顾专业技能、工作态度与团队协作能力。

**4. 校企联合岗位考核：**针对顶岗实习等企业实践环节，实行校企共同考核，企业侧重岗位履职、工作绩效评价，学校侧重过程跟踪与素养评定。

**5. 技能竞赛评价：**将国家、省级专业技能竞赛成绩纳入学生评价体系，计入自主学习学分，鼓励学生精进技能、实现个性化发展。

整套评价体系兼顾结果检验与过程跟踪，全方位覆盖知识、技能与素养考核，助力学生职业能力全面提升。

## **（二）质量管理**

本专业构建完善的教学管理与质量保障体系，紧扣教学规范与人才培养需求，落实各项管理制度，保障教学工作有序高效开展。

**1. 教学管理制度。**健全专业教研组织，建立线上线下结合的集中备课与定期教学研讨制度，推动教师共研教学、优化教学设计；严格执行教学常规检查，开学初核查教案与授课计划，不定期抽查教案、作业，期末复盘考核情况，常态化开展听评课，落实“以老带新”帮扶机制，助力青年教师成长。

**2. 岗位实习管理制度。**严格遵照《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》要求制定本专业岗位实习管理制度，实习时间累计不超过

---

6 个月，根据教学与企业实际集中或分阶段安排，其中校外企业岗位实习时间一般不超过 3 个月，实现实习全流程规范管理。实习前签订三方协议、开展安全教育与岗前培训；实习中落实双导师制、过程巡查与动态考核；实习后完成成果验收与总结评价，确保实习质量与安全。同时强化实习内容与岗位能力精准对接，切实提升学生岗位实操能力、职业素养与就业适配度。

**3. 教学质量保障体系。**以专业及课程标准为依据搭建质量保障体系，通过师生座谈会收集教学反馈，闭环整改问题；同时建立毕业生跟踪反馈与社会评价机制，定期对接企业与毕业生，分析人才培养目标达成情况，依据行业需求与评价结果持续优化教学，全面保障教学质量与育人成效。

### **（三）毕业要求**

学生达到以下要求，准予毕业：

1. 完成本专业人才培养方案规定的全部教学环节，并考核合格，累计学分达 170 分；
2. 参加学业水平考试课程成绩合格；
3. 综合素质总评合格；
4. 获取本专业相关的 1 项职业技能等级证书或专项职业能力证书或参加职业院校技能大赛或学校组织的技能测试合格证明。

## **十、办学特色**

本专业紧扣福建区域信息通信产业优势与行业用人需求，紧跟 5G、光通信技术前沿，动态优化人才培养方案，推动培养目标、规格、课程

---

体系与教学条件与时俱进，打造辨识度高、适配区域产业的特色专业品牌，办学特色鲜明。专业立足中职技能人才培养定位，深化与中国电信福建分公司等头部企业校企合作，搭建虚实融合的实训平台，做实“岗课赛证融通”育人机制，精准对接信息通信网络机务员等核心岗位需求。将企业真实项目、国赛技能标准、ICT 职业认证内容融入教学全程，突出理实一体化、实战化教学，摒弃传统灌输模式，强化学生实操能力与工匠精神培育。依托完备的教学资源、优质教研团队与健全的质量监控体系，兼顾学生对口就业与职教高考升学双向发展，定期开展毕业生跟踪与社会评价，持续优化培养流程，实现人才培养与区域产业需求同频共振，专业核心竞争力与行业认可度稳步提升，形成独具优势的校本办学特色。