

通信技术（现代学徒制）2020 级人才培养方案

第一版

2020 年 4 月编制

一、专业名称及代码

专业名称（方向）：通信技术（光接入网装维）

专业代码：610301

二、入学要求

- (1) 具有普通高中学历及中职（中专/技校）学历的企业在职员工。
- (2) 普通高中和中职（中专/技校）毕业生，招生与招工同时进行。

三、修业年限

实行弹性修业年限，学制三年，学习年限 3-5 年。

四、职业面向

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、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
电子信息大类 / 61	通信类/6103	通信技术 / 6319	通信工程技术人员/2-02-10-01	光接入网装维相关岗位，主要包括客户终端服务工程师、测量、客户终端服务工程师（兼责班组长）、装维支撑等	电工证；运营商设备代维资格证；通信设备制造商工程师认证等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向广东通信类企业和通信服务类企业，培养理想信念坚定、思想道德高尚、遵纪守法、德、智、体、美、劳全面发展的，掌握光接入网装维专业知识和技术技能，面向电子信息类职业群，能够从事光接入网通信维护、光接入网客户端装维工作以及具备一定的项目管理能力的一线高技能应用型和管理型人才。

（二）培养规格

1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪

感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识

- (1) 掌握现代通信技术和通信设备的基本原理
- (2) 掌握通信网组网知识
- (3) 熟悉现代通信网架构
- (4) 掌握接入网基本理论知识
- (5) 掌握接入网通信设备、通信线路维护的基本知识
- (6) 掌握接入网工程施工的基本知识

3.能力

通用能力:

英语基本的口语、阅读和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力；适应互联网时代要求，具有一定的创新、创业能力等。

专业技术技能:

- (1) 接入网设备工程施工、安装、调测和操作维护的能力；
- (2) 接入网各类通信线路工程施工及维护的能力；

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

序号	公共基础课程名称	总学分	总学时	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	3	48	课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，

				帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	4	64	课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义建设为重点，从理论与实践、历史与逻辑的统一上揭示马克思主义中国化的理论轨迹，准确阐述中国共产党在把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程中，创造了中国化的马克思主义，形成了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系两次飞跃成果，党的十八大以来又在它们的基础上不断的创新和探索新的理论。课程充分展示了毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想在中国革命、建设、改革和实现中华民族伟大复兴中的重要历史地位和作用。
3	廉洁修身	1	18	课程主要内容是：廉洁修身：普遍话题与永恒追求；当代大学生廉洁修身的使命和特点；廉洁修身的传承与借鉴；廉洁修身的客观要求与时代特征；我国社会廉洁修身的向度和维度；大学生廉洁修身的取向与方式。
4	形势与政策	1	32	课程师高等学校思想政治理论必修课，是一门公共基础课。中国特色社会主义发展进入了新时代，新时代大学生肩负着建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的重大使命，必须认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，把自己的发展融入到社会发展之中。
5	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	本课程共设十个专题，一、19世纪科学社会主义的创立与青年使命；二、五四精神与当代青年使命；三、新中国建立、社会主义建设与青年使命；四、改革开放时代与青年使命；五、中国特色社会主义新时代与时代新

				人；六、新时代我国社会主义主要矛盾与青年担当；七、建设美丽中国与青年使命担当；八、中国特色社会主义文化自信与大学生文化素养；九、构建人类命运共同体与青年学生新担当；十、中国共产党领导与青年的政治使命。
6	军事技能训练	2	112	提高学生综合素质，激发爱国主义热情和集体主义荣誉感，加强国防观念，增强体质，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳精神。并通过革命传统教育，爱国主义教育为新生树立正确的人生观，道德观和价值观打下基础。通过半军事化管理，并按照部队的条令、条例基本精神要求每个参训新生。培养学生的独立性、自主性、组织纪律性和创造精神，使新生的精神面貌有明显变化，宿舍环境和内务有明显好转，组织纪律性有明显增强。
7	军事理论	2	36	了解掌握队形队列、射击、行军和野外生存等基本军事技能，增强国防观念，弘扬爱国主义精神，提高综合国防素质。
8	体育	6	108	了解我国国防历史与现状、世界军事形势、我国战略安全环境，增强国防意识。
9	大学生心理健康教育	2	36	课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。
10	大学生职业发展与就业指导	2	32	大学生职业发展与就业指导课作为面向全院学生开设的公共必修课，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。
11	创新创业教育	2	32	对学生创新思维训练，掌握常用的创新思维方法，了解创新思维的特

				点，学习创业前的准备知识，学会整合资源，把握机会，进行创业
12	入学、毕业教育	0.5	8	根据现代学徒制的特点，进行入学、毕业教育。
13	大学英语	2	32	本课程教学内容涉及求职应聘、商务接待、电话沟通、商务会议、演讲报告、商务谈判、投诉与处理、非言语交际等八个部分。要求学生在面授课后，完成课程教学平台上的所有微课学习、按时提交线上作业、参加在线考试。
14	业务系统与应用软件操作	3.5	56	企业业务系统的使用、办公软件应用。前者由企业老师授课；后者包括线上线下两部分，线下部分包括：任务1 学习一些计算机的基础知识、任务2 了解计算机系统、任务3 学习一些计算机专业知识、任务4 用 Word 处理文字、任务5 用 Excel 处理电子表格、任务6 用 PowerPoint 制作演示文稿。线上部分包括：从准备毕业到步入职场两个阶段，每个阶段模拟了5个学习情境：学习情境1 用思维导图、Excel 规划学习、学习情境2 优化、个性化设置爱机、学习情境3 文档管理、纯键盘操作、学习情境4 查资料、编辑、答辩论文、学习情境5 宣传创业、制作求职简历、学习情境6 公司在线协作办公、学习情境7 制作公司内部各种表格、学习情境8 组织公司员工培训、学习情境9 公司销售数据统计与分析、学习情境10 组织公司会议。
15	公共选修/跨界课程（包含国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养等方面的课程）	6	96	重视专业的交叉与结合，注重培养学生的文化素养，拓宽学生知识面，推进素质教育，促进学生个性和特长发展，增强学生就业竞争力。每学期提供约30门课程供学生选报。 主要课程类别包括： 1、综合素养：文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、文学修养与艺术鉴赏、科学发现与技术革新、经济活动与社会管理、国学经典与文化传承；

				2、通用能力：自我管理、终身学习、思维训练与问题解决、人际交往与沟通表达、团队协作与组织领导、信息素养与技能应用、职业规划与自我提升； 3、创新创业； 4、成长基础； 5、个人发展。
--	--	--	--	--

(二) 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业方向课程和综合实践课程。

1. 专业基础课程

包括：《通信发展历史》、《通信原理》、《通信网基础》、《计算机网络基础》、《装维服务规范》、《企业安全规范》等，教学内容与要求详见课程标准。

2. 专业核心课程

序号	专业核心课程	总学分	总学时	主要教学内容与要求
1	通信线路维护	3	48	通信线路施工：线路施工的流程；施工规范。 通信线路测试与故障处理、维护：线路测试的方法；指线路标要求；线路障碍点判断及处理。 通信线路维护仪表：线路仪表参数设置；线路仪表正确使用方法。
2	FTTX/PON 装维技术	2	32	FTTx/PON 技术概论：光纤通信概论；光纤及光缆基础知识；PON 网络基础知识，PON 网络保护方式。 EPON 技术：EPON 技术基本原理；EPON 关键技术；EPON 网络主要技术指标；EPON 主流设备。 GPON 技术：GPON 技术基本原理；GPON 关键技术；GPON 网络主要技术指标；GPON 主流设备。 ODN 系列器件：MODF 架；光分路器；免跳接光缆交接箱；光缆接头盒；光缆分光/分纤盒；蝶型光缆；机械式现场组装光纤活动连接器/单芯光纤机械式接续子；光纤信息面板及适配器，综合信息箱。 用户光缆布线规范：工单阅读；用户光缆施工准备；楼道布线规范；户外布线规范；室内布线规范。 ODN 施工新技术：FTTH 末梢热熔应用、现场热熔成端技术；认识新型材料。 FTTX 装维常见问题：宽带和语音故障诊断与处理；iTV

				故障处理。
3	WiFi 基础原理及组网技术	2	32	胖 AP 组网应用；AC+瘦 AP 组网应用；WLAN 其他组网方式；WLAN 网络安全；WLAN 网络优化。
4	IP 网络技术	4	64	<p>基本概念：计算机网络概念和网络体系结构。</p> <p>局域网技术基础：以太网与 802.3 协议。</p> <p>IP 地址与应用：IPv4 地址的结构；IPv4 地址的类型和划分；IPv4 地址与组网应用；ARP/RARP 协议原理；ARP/RARP 的应用。</p> <p>IP 协议与应用：IP 层的功能；IP 报文格式；IP 报文的校验、分片和重组；ICMP 协议的作用；ICMP 协议的类型；ICMP 协议的应用。</p> <p>路由技术应用：路由的概念；路由原理与路由协议。</p> <p>传输层协议：TCP 的特点；UDP 的特点；传输层协议的应用。</p> <p>常用应用协议：DHCP 协议与应用；DNS 协议与应用</p>
5	家庭组网技术	1.5	24	<p>“智慧家庭”概述：“智慧家庭”标准与“智慧家庭”现状；智慧家庭业务产品；智慧家庭产品目标和功能定义。</p> <p>天翼网关：天翼网关产品介绍；天翼网关与 E8-C 终端对比；放号安装说明；天翼网关的路由和无线配置说明</p> <p>5.天翼网关的指示灯含义；天翼网关终端运行状态查询。</p> <p>Wifi 原理与技术：Wi-Fi 基本工作原理；Wi-Fi 的基础知识；WiFi（802.11）网络的模式；Wi-Fi 的工作模式；Wi-Fi 主流产品；Wi-Fi 主要技术参数。</p> <p>无线路由器：腾达无线路由器 AP（AC9）；腾达 WiFi 中继器 A9 产品。</p> <p>家庭组网无线组网原则与案例及课内实践：家庭组网无线 AP 布放原则；典型房型组网方案；案例介绍分析（含实践）；WiFi 信号测试及工具（含实践）。</p> <p>物联网相关无线技术简介：802.11ah；ZigBee；Bluetooth 4.0；Z-Wave；物联网无线通信技术对比。</p> <p>家庭有线组网技术：EOC（通过同轴电缆传输宽带数据的技术）的概念和家庭应用特点；无源 EOC（基带 EOC）技术；有源 EOC（调制 EOC）技术；PLC（通过电力线</p>

				传输宽带数据的技术)的概念和家庭应用特点, PLC 技术发展演进; PoE (以太网供电) 基本概念和 PoE 系统的组成; PoE 设备的形态; 标准型和简易型 PoE 系统; 以太网线(双绞铜线)的主要技术要求。
6	资源管理系统	2	32	资源管理系统架构与内容; 资源管理系统处理流程; 资源管理系统装维相关操作。

3.职业拓展课程

包括订单顶岗实习/跟岗实习和毕业设计(论文)。订单顶岗实习/跟岗实习教学内容与要求详见实习标准, 毕业设计(论文)教学内容与要求详见《毕业设计(论文)实施细则》。部分同学可以选择以优秀的学业作品替代《毕业设计(论文)》。

此外, 职业拓展课程提供《职业礼仪与沟通》和《项目管理课程》提升学生职业素养和职业能力, 同时提供《岗位进阶培训与实践》和《项目管理与服务综合实践》两门选修课程分别从技术和管理角度进行深度拓展, 供学生进行职业规划时进一步提示职业能力。

七、教学进程总体安排

详见《专业教学计划进程表》。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业是广东省高职教育示范专业, 经过多年的建设, 通过外引内培, 已经建立了一个专兼结合的高素质师资队伍。

专任师资团队具有 21 名专任专业教师, 其中, 具备高级职称 6 人, 占比 28.6%; 具备中级职称 15 人, 占比 71.4%; 具备硕士以上学历 15 人, 占比 71.4%; 专任教师中 19 人具备长期企业工作经历, 双师占比高达 90.5%。专任教师团队通过传帮带形成了一支结构合理、规模适度、精干高效、富有活力的双师型、应用型师资队伍。

此外, 每位学徒制学员均配备有企业指导教师, 承担学员的企业在岗学习指导工作。

(二) 教学设施

专业已建成中央财政支持通信技术实验实训基地, 实验实训基地与运营企业同步, 实验实训基础设施能够满足高职教育理论与实践一体化教学的需求, 将教室、实训、实验、考工、技术服务与生产融为一体, 具有多媒体教学、实物展示、演练实训、实验、技能鉴定等多种功能, 营造了良好的职业氛围和环境。

校内实验实训基地主要包括: 数据通信实验实训室、光通信网络实验实训室、交换技术实验实训室、FTTH 全流程实训室、FTTH 装维及工程实训室、综合布线实训室等。涵盖了数据、交换、光通信、光接入网等多门课程实际需求, 为通信技术专业的实践教学, 尤其是

综合实训提供强有力的保障。

校外实训基地方面，通信技术专业先后与广东省电信工程公司、长讯通信服务有限公司等企业签订校外实习实训基地，提供与工作环境完全一致的实训条件和环境，为本专业学生的实训教学、顶岗实习、就业等提供了有力支持。此外，还与广东电信、广东移动等企业合作建成其它类型的实训中心共计 22 个。

（三）教学资源

为了满足需求人才培养需求，通信技术专业一直秉承“功底扎实，全面发展，服务行业”的理念，坚持厚基础、重实践的培养思路。

（1）专业课程及教材资源

通过行业、企业、校内专家，分析就业岗位群的岗位职责，归纳工作过程，实现由行动领域到学习领域的转化，从而构建系统化的课程体系。

目前，专业建设了《交换技术与设备》省级精品课程和《交换技术与设备》高职教育精品资源共享课程，公开出版《通信电源》《通信工程建设监理》等教材；建设 6 门院级精品课程，改造课证融合课程 5 门；紧跟前沿技术发展改造课程内容 5 门；校企共同开发 3 本校本实训教材。

（2）专业教学资源库

专业搭建了专业教学资源库，依托学院在职培训平台，将企业丰富的案例与知识库资源引入到教学资源平台。资源库平台已对学生、企业开放，学生和企业员工可以通过平台进行网络学习与知识能力提升。

（3）专业多媒体资源库

专业教学采用多种信息化多媒体手段，包括图片、视频、仿真软件。将移动通信设备安装视频、移动维护视频等引入资源库，为信息化课堂教学提供保障。

（4）图书情况

学校图书馆建筑面积为 3106.5 平方米，学校图书馆设有各类型阅览室 10 间，流通书库 2 个，共有阅览座位 546 个。目前，学校全馆入藏文献总量达 68 万余册，其中纸质图书为 25 万余册（专业纸质图书 15.5 万册），电子图书 15 万余册，纸质报刊 7 万余册，电子期刊折合图书 21 万余册。其中专业可利用的电子阅览室 1 间，有电子期刊、电子图书、自建特色数据库等数字资源，可较好地满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，因材施教、按需施教，坚持学中做、做中学。

根据教学内容需求，教学中灵活采用不同的教学方法。“基于过程的任务式”的沁入环境的任务教学，更加准确的匹配实际工作岗位；网络在线教育，改变课堂学习的单一环境，通过多媒体的形态生动传递知识与技能；在岗项目式教学，真正的完全岗位环境项目案例更好实现岗位匹配。

（五）教学评价

以职业基础知识、职业核心技能和能力为核心，结合培养目标和专业特色，整合、协调学校和行业评价标准和要求，对学生的学习情况与行为变化、职业核心能力进行全面化评价。评价全面、客观反映学生学习水平，也评价学生的思想道德素质、人文素质、身体心理素质等体现个体全面发展的要素，评价方法可采用但不限于过程评价、终结考核等方式。

1. 过程评价

过程评价关注教学过程中学习的过程性结果，以便及时对学习质量水平做出判断，肯定成绩，找出问题。过程评价

过程性评价要根据不同学习模块采用不同的评价方式，结合学生个人特点，挖掘个人优势和特点注重评价发展性，结合课程体系改革和教学改革，因材施教，注重学生个性发展，通过问题解答、小组报告等，采取如学生自评、小组互评、老师总评等多种方式，充分挖掘学生个性优势，充分发挥学生的能动性，鼓励学生个性发展。

2. 终结考核

终结考核实行“教考分离”，把知识评价和能力检测有机结合，整体考虑理论知识和技能掌握情况的综合测试，可通过期末考试、大作业、职业资格鉴定、顶岗操作、职业技能大赛、答辩等多种方式进行。

3. 评价指标体系

主要对学生在学校的专业知识学习进行总体的评价，具体指标包含但不限于下表所示。

一级指标	二级指标	评价要点
专业知识	必修课程	考试、考查、大作业或实操成绩
	选修课程	考查、大作业或实操成绩
日常行为	考勤	上课的出勤情况
	课堂情况	课堂中的表现、回答课堂提问的积极性及正确率
	作业	作业完成情况
基本素质		正确的世界观、人生观、价值观、伦理观、审美观、专业思想

（六）质量管理

学校和二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，依据《教学质量监控管理办法》、《教学质量评价管理办法》，开展课堂教学与教学评价的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。依据《教学督导工作管理办法》，

开展教学督导听课、评课、议课，加强日常教学组织运行的监督管理。

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、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。专业教研组织充分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。

九、毕业要求

学生按本专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低总学分，操行评定为及格及以上等级，准予毕业，颁发毕业证书。

（一）学分要求

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 152.5 学分，其中任选课 6 学分。

（二）证书建议

1. 获得以下英语证书之一

（1）高等学校英语应用能力考试委员会颁发的全国高等学校英语应用能力考试 B 级证书；

（2）商务部中国国际贸易学会颁发的全国职场英语证书；

（3）广东省教育厅颁发的高级职业英语证书；

（4）全国大学英语四、六级考试委员会颁发的全国大学生英语四级或六级考试证书。

2. 获得以下计算机应用能力证书之一

（1）广东省教育厅组织的“全国高等学校计算机课程水平考试一级——计算机应用”证书；

（2）教育部考试中心组织的“全国计算机等级考试（NCRE）一级——MS OFFICE”证书；

（3）国家人力资源和社会保障部组织的“办公软件应用”四级（操作员级）及以上证书；

3. 获得以下职业资格证书之一

（1）广东省安全生产监督管理局颁发的电工证

（2）通信运营商颁发的运营商设备代维资格证证书；

（3）华为技术有限公司颁发的华为网络工程师证书。

（三）操行要求

操行评定为及格及以上等级。

（三）操行要求

操行评定为及格及以上等级。

十、附件

《专业教学计划进程表》

通信技术专业教学计划进程表（2020 级）

招生类别：学徒制

学制三年（全日制）

课程 分类	序号	课程名称	课程 属性	课程 性质	总 学 分	计划学时						考 核 方 式	各学期课堂学时及实训周数分配						备 注	
						总 学 时	理论学时		实践学时				第 一 学 年	第 二 学 年		第 三 学 年				
							课 内 学 时	网 络 学 时	课 内 实 践 学 时	技 能 实 训 学 时	课 外 实 践 学 时			1	2	3	4	5		6
基本素质课程	1	思想道德修养与法律基础	公共课	必修课	3	48	18	30	0	0	0	考试	18							
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	公共课	必修课	2	32	12	20	0	0	0	考试		12						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	公共课	必修课	2	32	12	20	0	0	0	考试		12						
	4	廉洁修身	公共课	必修课	1	18	10	8	0	0	0	考查		10						
	5	形势与政策	公共课	必修课	1	32	16	16	0	0	0	考查	4							
														4						
															4					
	6	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	公共课	必修课	1	20	10	10	0	0	0	考查	10							
	7	军事技能训练	公共课	必修课	2	112	36	0	0	0	76	考查	36						新生报到当天 学生处安排教 师进行军训拓 展	
8	军事理论	公共课	必修课	2	36	0	36	0	0	0	考查	E						选用超星网络 教学平台		
9	体育	公共课	必修课	6	108	0	108	0	0	0	考查	E	E	E				学习强国慕课		

																		+腾讯会议直播（每学期36节网络教学）
10	大学生心理健康教育	公共课	必修课	2	36	0	36	0	0	0	考查	E						超星网络平台 在线视频学习
11	大学生职业发展与就业指导	公共课	必修课	2	32	0	32	0	0	0	考查				E			第4学期，超星网络课程32节
12	创新创业教育	公共课	必修课	2	32	0	32	0	0	0	考查		E					第3学期：超星网络授课平台
13	入学、毕业教育	公共课	必修课	0.5	8	8	0	0	0	0	考查	E						E
14	大学英语	公共课	必修课	2	32	8	24	0	0	0	考查		8					
15	业务系统与应用软件操作	公共课	必修课	3.5	56	0	28	28	0	0	考查	28	E					第1学期课内实践、第2学期网络教学
16	公共选修/跨界课程	公共课	公共选修课	6	96	0	96	0	0	0	考查							学生需在1-6学期修完6个学分的公共选修/跨界课程。
小计				38	730	130	496	28	0	76								
职业基础课程	1	通信发展历史	专业基础课	必修课	1	16		16			考查		16					网络授课
	2	通信原理	专业基础课	必修课	2	32	24		8		考查		32					
	3	通信网基础	专业基础课	必修课	2	32	24		8		考试	32						

	4	计算机网络基础	专业基础课	必修课	2	32	8		24			考查	32						
	5	装维服务规范	专业基础课	必修课	1	16	16					考查				16			
	6	企业安全规范	专业基础课	必修课	1	16		16				考查		16				企业完成	
	小计				9	144	72	32	40	0	0								
职业技能课程	1	FTTx/PON 装维技术#△	专业课	必修课	2	32	24		8			考试				32		光接入网装维资格证	
	2	通信线路维护#△	专业课	必修课	3	48	30		18			考试			48			线务员职业技能证书	
	3	IP 网络技术#	专业基础课	必修课	4	64	48		16			考试		64					
	4	WiFi 基础原理及组网技术#△	专业课	必修课	2	32	16		16			考试				32		数据机务员技能证书	
	5	家庭组网技术#	专业课	必修课	1.5	24	16		8			考试				24			
	6	资源管理系统#	专业课	必修课	2	32	32					考查			32				
	7	常用办公软件综合实践	专业课	必修课	10	160				160		考查	160						
	8	网络与安全实践	专业课	必修课	10	160				160				160					
	9	IP 网络技术综合实践	专业课	必修课	12	192				192		考查			192				
	10	通信线路维护综合实践	专业课	必修课	12	192				192		考查				192			
	11	FTTx/PON 装维技术综合实践	专业课	必修课	20	320				320		考查					320		
	12	家庭组网综合实践	专业课	必修课	12	192				192		考查						192	
		专业核心课程小计				90.5	1448	166	0	66	1216	0							
职业拓	1	项目管理基础	专业课	必修课	2	32	32					考查					32		

展课程	2	职业礼仪与沟通	专业课	必修课	1	16	16						考查		16					
	3	岗位进阶培训与实践	专业课	专业选修课	10	160					160		考查						160	二选一
	4	项目管理与服务综合实践	专业课	专业选修课									160		考查					
	5	毕业设计（论文）	专业课	必修课	2	0							过程					E	E	
综合实践课程模块					15	208	48	0	0	0	160									
合计：					152.5	2530	416	528	134	1216	236	技能实 训周数								
理论、实践比例：							37.31%		62.69%			周学时								

备注：专业核心课程（#）；课证融通课程（△）；中高衔接课程（*）；学培融合课程（※）。