

通信系统运行管理（普高）2020 级人才培养方案

第一版

2020 年 5 月编制

一、专业名称及代码

专业名称（方向）：通信系统运行管理（项目管理方向）

专业代码：610303

二、入学要求

普通高中毕业生。

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	其他电信服务/6319	通信工程技术人员/2-02-10-01	通信工程设计；通信工程施工；通信设备和通信网络维护；通信工程监理	电工证；运营商设备代维资格证；系统集成项目管理工程师（中级）；信息系统项目管理师（高级）；国际助理项目经理（IPMP D 级）；PMP 项目管理专业人士资格认证；华为认证网络工程师（HCNA 认证）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向通信服务企业的相关岗位，培养具有良好的思想道德品质和职业素养，具有较强的表达、沟通、协调能力；掌握项目管理理论与通信行业管理实务，现代通信领域的基础理论和应用技术，通信线路、通信设备相关技术，计算机组网及编程技术，具备通信建设工程项目管理、通信网络规划与设计、通信系统运行维护管理等综合职业能力；适应大数据、云计算背景之下的移动互联网时代发展，面向信息通信企业，从事通信设计、施工、监理、维护等相关工作和现场管理的高素质技术技能人才。

（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) 掌握一定的自然和社会科学的基础知识
- (2) 掌握通信网组网知识
- (3) 熟悉现代通信网架构
- (4) 掌握现代通信技术、通信设备、通信线路的基本原理
- (5) 掌握电路分析技术
- (6) 掌握项目管理基本理论和通信建设工程项目管理知识
- (7) 掌握建设工程法律法规知识
- (8) 掌握通信工程造价知识
- (9) 掌握通信工程设计的基本知识
- (10) 掌握通信工程施工的基本知识
- (11) 掌握通信工程监理的基本知识
- (12) 了解通信网络维护的基本知识
- (13) 了解大数据、云计算、物联网、电子商务基本知识

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) 能进行通信网络规划；
- (2) 能进行通信设备工程、线路工程项目设计；
- (3) 能编制通信工程造价文件；
- (4) 会进行移动通信设备工程施工；
- (5) 能对移动通信设备进行操作维护；
- (6) 会进行传输设备工程施工；
- (7) 能对传输设备进行操作维护；
- (8) 会进行数据设备工程施工；

- (9) 能对数据设备进行操作维护；
- (10) 会进行电源设备工程施工；
- (11) 能对电源设备进行操作维护；
- (12) 会进行线路工程施工；
- (13) 能对通信线路进行维护；
- (14) 能对通信工程施工进行监理；
- (15) 能对通信工程进行现场管理；
- (16) 能辅助项目经理开展项目管理工作。

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	4	64	课程以中国化的马克思主义为主题，

	会主义理论概论			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

				<p>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。</p>
5	<p>马克思主义中国化进程与青年学生使命担当</p>	1	20	<p>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。</p>
6	<p>军事技能训练</p>	2	112	<p>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</p>

				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	对学生进行创新思维训练，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	学生素质行为养成教育 (含语文、中华优秀传统文化、健康教育、美育、职业素养等)	6		根据学校人才定位以及培养目标的要求，更好地深入推行“敬业度高、执行力强、善沟通学习、精技术技能”的人才培养目标，提升学生思想政治修养及综合职业素养，加强素质教育。
13	公益劳动课程	2	32	培养学生良好人格特征和通用能力，规范行为与养成习惯。培养学生尊重劳动、热爱劳动的优良品质，树立以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻的社会主义荣辱观。通过通识课程学习，培养学生尽快达到“敬业度高、执行力强、精技能、善沟通”的准员工标准。
14	英语 1	2	32	1) 能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢(每

				<p>分钟 120 词左右) 的英语对话和不太复杂的陈述, 理解基本正确;</p> <p>2) 能用英语进行一般的课堂交际, 并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。</p> <p>3) 能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料, 理解正确。在阅读生词不超过总词数 3% 的英文资料时, 阅读速度不低于每分钟 70 词。能读懂通用的简短实用文字材料, 如信函、技术说明书、合同等, 理解正确。</p> <p>4) 能就一般性题材, 在 30 分钟内写出 80-100 词的命题作文; 能填写和模拟套写简短的英语应用文, 如填写表格与单证, 套写简历、通知、信函等, 词句基本正确, 无重大语法错误, 格式恰当, 表达清楚。</p> <p>5) 能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。理解正确, 译文达意, 格式恰当。在翻译生词不超过总词数 5% 的实用文字材料时, 笔译速度每小时 250 个英语词。</p> <p>6) 认知 2000 个左右的单词, 能正确拼写, 英汉互译。学生还应结合专业英语学习, 认知 200 个专业英语词汇。</p> <p>7) 掌握基本的英语语法规则, 在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。</p>
15	高等数学	4	64	内容包括函数极限与连续性、导数与微分及其应用、不定积分、定积分及其应用。要求能够较系统地掌握必需的基础理论、基本知识和常用的运算方法以及相关应用, 为更好地进行后续专业课的学习打好基础。
16	应用数学	4	64	内容包括微分方程、级数、随机事件的概率、随机变量及其数字特征。要求理解微分方程、级数、随机事件的概率、随机变量及其数字特征等概念; 会借较简单的可分离变量、一阶线性、二阶常系数齐次微分方程, 会判别级

				数的敛散性，把简单的函数展开为幂级数、傅立叶级数；会求事件的概率及随机变量的数字特征；掌握比较熟练的运算能力，能运用所学知识分析问题和解决问题。
17	计算机应用基础 1	3	48	学习和了解计算机的基础知识及专业知识、学习 Office 的操作。要求能够用 Word 处理文字、用 Excel 处理电子表格、用 PowerPoint 制作演示文稿。
18	计算机应用基础 2	2	32	综合利用《计算机应用基础 1》中所学知识于实际的工作案例中，学习 Visio、思维导图的使用。要求具备实际工作中用计算机处理日常办公事务的能力。
19	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)	12	192	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 with 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《电路分析基础》《通信原理 II》《通信网基础》《通信工程制图》《计算机程序设计》《计算机程序设计实训》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
----	--------	-----	-----	-----------

序号	专业核心课程	总学分	总学时	主要教学内容与要求
1	项目管理	4	64	1. 项目的概念及基本特征 2. 项目组织的基础概念和项目经理的职责与能力 3. 项目管理过程 4. 项目经济可行性分析工具 5. 项目整体、范围、进度、成本、质量、资源、沟通、风险、采购和相关方管理
2	建设工程法律法规	2	32	1. 建设工程基本法律知识 2. 通信工程强制性法律法规 3. 项目招投标实务 4. 项目合同管理实务
3	通信建设工程项目管理实务	4	64	1. 通信工程建设程序 2. 项目施工组织设计编制计划的结构要求 3. 项目实施现场和技术准备 4. 通信建设工程项目质量、进度、成本、安全控制与项目收尾； 5. 竣工资料的编制
4	通信建设工程项目管理实训	1	26	1. ProjectSim 软件操作 2. 模拟实际项目创建 WBS 3. 对项目进行计算机仿真 4. 发现项目中的质量、进度、成本等问题，提出解决方案并验证
5	信息通信工程造价	3	48	1. 通信工程项目概念、勘察设计及概预算的工作流程 2. 识读工程图纸 3. 线路工程工程量计算及统计 4. 通信设备工程量计算及统计 5. 定额的概念、组成、及使用方法 6. 软件介绍及使用 7. 工程量清单计价的理论与方法 8. 通信工程勘察、设计与概预算
6	信息通信工程造价实训	1	26	1. 移动基站的设备认识 2. 移动基站勘察 3. 移动基站图纸绘制 4. 信息通信工程概预算表编制

3.专业方向课程

包括《通信电源》《IP 网络基础（HCNA）》《光纤通信技术与设备 II》《光纤通信技术与设备实训》《通信线路工程设计与施工》《通信线路工程设计与施工实训》《移动通信技术 II》《4G/5G 技术与设备运行维护》《无线网络优化》《4G/5G 技术与设备运行维护实训》《无线网络优化实训》《通信网络规划与设计》《招标采购知识与实务》等课程，其中：

《4G/5G 技术与设备运行维护》与《4G/5G 技术与设备运行维护实训》为理论+实践的配套课程，可为学生未来从事 4G 与 5G 网络的运行维护工作打下必要的理论基础，积累一定的实践经验；

《无线网络优化》与《无线网络优化实训》为理论+实践的配套课程，可为学生未来从事无线通信网络的优化工作打下必要的理论基础，积累一定的实践经验；

《通信网络规划与设计》：本课程可为学生未来从事通信网络总体规划工作和通信网络建设方案的设计工作打下必要的技术基础。

《招标采购知识与实务》：本课程可为学生未来从事包括通信网络建设工程在内的各行业项目招投标工作、招标代理工作等做好知识储备。

教学内容与要求详见课程标准。

4.综合实践课程

包括和毕业设计（论文）、毕业教育、岗位实习。岗位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》。

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

本专业现有专业带头人 1 名，聘请企业兼职专业带头人 1 人，实现了“双专业带头人”共同规划、建设本专业的目标；通过校企合作引入企业技术与项目管理专家、学院招聘等多种途径，目前已经形成 8 名专职教师、6 名企业兼职教师的师资规模。其中，高级职称 6 人（专任教师 2 名，兼职教师 4 名），占比为 43%，中级职称 6 人（专任教师 5 人，兼职教师 1 名），占比为 43%；具有“双师素质”的专任教师 7 名，占 88%；具有硕士学位教师占 63%，具有本专业企业从业经历的教师比例达 100%。每门主要专业技能课程均配备相关专业中级技术职务以上的专任教师 2 人。

（二）教学设施

学院是多家通信运营商、通信设备商、通信服务企业合作培训机构，学院与各企业共建、共用实训环境，共同为学生提供生产性实训环境，为通信企业提供了员工在职培训、技能鉴定的实操环境。目前本专业建有教学实验室 17 个，占地面积约为 4712.5 平方米，设备价值总值为 1455.6 万元。本专业具有与通信运营企业一致的“全真+仿真”的实践环境，具有集移动、交换、传输、动力、数据、通信建设工程项目管理仿真等一体化通信全程全网实践平台。

借助企业办学优势，目前，学院已与 12 个企业签订了通信技术类专业校外实训基地协议。这些合作企业涵盖了通信工程设计、施工维护、监理等业务范围，具备工程建设各个环节的校外实践能力，完全满足工程设计、工程施工维护、工程监理三类项目管理相关岗位的校外实训实习基地的要求。

（三）教学资源

为了满足人才培养需求，通信系统运行管理专业一直秉承“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，本专业校企合作共同开发了3本校本理论教材和1本实训教材。

2.专业教学资源库

本专业与通信技术、移动通信技术专业共享教学资源库，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67万余册，其中纸质图书为24万余册（专业纸质图书15万册），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，教学中采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，因材施教、按需施教，坚持学中做、做中学。

“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；以赛促学培养模式，通过专业技能竞赛调动学生学习的积极性，提高学生的自信心和人才培养质量；校企联合培养模式，让学生有充足的企业岗位实践经验，更好的适应毕业后的企业筛选和岗位匹配。

（五）教学评价

1.教师教学评价

每学期学院组织召开学生代表座谈会，搜集学生对本专业任课教师授课的意见与建议，在会上学生与相关教师互动，及时对学生的意见与建议给予反馈。在学期末，教务处组织学

生对任课教师课堂教学的质量和效果进行网上评价,教师根据学生反馈情况对教学方法与技巧进行调整。

2. 学生学习评价

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，取得所需学分；每学期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 153 学分，其中任选课 12 学分。

（二）证书建议

根据国务院 2019 年 1 月 24 日印发的《国家职业教育改革实施方案》（国发【2019】4 号）中“从 2019 年开始，在职业院校、应用型本科高校启动‘学历证书+若干职业技能等级证书’制度试点（以下称 1+X 证书制度试点）工作”的要求，建议学生根据自身情况考取一个与本专业相关或相近的职业资格证书。

1. 建议获得以下英语证书之一

序号	证书/工种名称	发证机关/组织单位
1	全国高等学校英语应用能力考试 B 级证书	高等学校英语应用能力考试委员会
2	全国职场英语证书	商务部中国国际贸易学会
3	高级职业英语证	广东省教育厅
4	全国大学生英语四级或六级考试证	全国大学英语四、六级考试委员会

2. 建议获得以下计算机应用能力证书之一

序号	证书/工种名称	发证机关/组织单位
1	全国高等学校计算机课程水平考试一级——“计算机应用”证书	广东省教育
2	全国计算机等级考试（NCRE）一级——“MSOFFICE”证书	教育部考试中心
3	办公软件应用”四级（操作员级）及以上证书	国家人力资源和社会保障部

3. 建议获得本专业相关或相近的职业资格证书之一

序号	证书/工种名称	发证机关
1	运营商执业资格证	各运营商
2	系统集成项目管理工程师（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部
3	信息系统项目管理师（高级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部
4	国际助理项目经理（IPMP D 级）	国际项目管理协会

5	PMP 项目管理专业人士资格认证	美国项目管理学会
6	华为认证网络工程师（HCNA 认证）	华为
7	电工证	广东省安全生产监督管理局

（三）操作要求

操作评定为及格及以上等级。

十、附件

《专业教学计划进程表》

通信系统运行管理专业教学计划进程表（2020 级）

招生类别：普高

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		
													12	18	18	18					
公共课程	1.1	思想道德修养与法律基础	公共课	必修课	3	48	28	0	10	0	10	考试	38								
	2.1	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	22	0	6	0	4	考试		28							
	3.1	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	22	0	6	0	4	考试			28						
	4.1	廉洁修身	公共课	必修课	1	18	18	0	0	0	0	考查		18							
	5	形势与政策	公共课	必修课	1	32	24	0	8	0	0	考查	6								每个学期排入课程表 6 个学时，另外 2 个学时是大报告不排入课表，第四学期录入成绩
													6								
															6						
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	20	0	0	0	0	考查	E								不排入课表，以大报告形式开展	
7	军事技能训练	公共课	必修课	2	112	0	0	0	112	0	考查	2W									

8	军事理论	公共课	必修课	2	36	0	36	0	0	0	0	考查	E						
9	体育 1	公共课	必修课	2	36	2	0	18	0	16	0	考试	20						其中的体育实践 16 学时不排入课程表
	体育 2	公共课	必修课	2	36	2	0	18	0	16	0	考试		20					其中的体育实践 16 学时不排入课程表
	体育 3	公共课	必修课	2	36	0	0	0	0	36	0	考查			E				全部不排入课程表, 只计算 10 节工作量
10	大学生心理健康教育	公共课	必修课	2	36	36	0	0	0	0	0	考查	E						军训期间授课, 全部不排入课表。
11	大学生职业发展与就业指导	公共课	必修课	2	32	24	0	0	0	8	考查	E						第一学期 2 节:专业介绍, 各专业负责人讲; 第二学期 2 节:企业讲座; 第三学期 24 节:职业规划与发展(排入课表); 第四学期, 4 节求职面试指导	
													E						
														24					
															E				
12	创新创业教育	公共课	必修课	2	32	18	6	0	0	8	考查	E					第 1 学期: 创新技法 8 节(网络课程 6 节+大作业 2 节), 军训期间完成; 第 4 学期 18 节面授, 6 节课外实践。创业教育(合班授课)		
															18				
13	学生素质行为养成教育	公共课	必修课	6	0	0	0	0	0	0	0	考查		1W					包括入学、毕业教育
14	公益劳动课程	公共课	必修课	2	32	20	0	0	12	0	0	考查		20					其中技能实训 12 学时不排入课表, 在劳动周进行
15	英语 1	公共课	必修课	2	32	12	0	20	0	0	0	考查	32						
16	高等数学	公共课	必修课	4	64	48	16	0	0	0	0	考试	48						

	17	应用数学	公共课	必修课	4	64	48	16	0	0	0	考试	48						
	18	计算机应用基础 1	公共课	必修课	3	48	6	0	42	0	0	考查	48						
	19	计算机应用基础 2	公共课	必修课	2	32	2	0	30	0	0	考查	32						
	20	公共选修/跨界课程	公共课	公共选修课	12	192	0	192	0	0	0	考查							
	公共课程小计					61	1002	352	266	158	124	102							
专业基础课程	1	电路分析基础	专业基础课	必修课	3.5	56	48		8			考查	56						
	2	通信原理 II	专业基础课	必修课	3	48	32		16			考试	48						
	3	通信网基础	专业基础课	必修课	2	32	26		6			考查	32						
	4	通信工程制图	专业基础课	必修课	2	32	8		24			考查		32					每班均在 1-2 周内结课，且班与班之间间隔 1 周上课
	5	计算机程序设计	专业基础课	必修课	2	32			32			考查			32				即 VBA 程序设计
	6	计算机程序设计实训	专业基础	必修课	1	26				26		考查			1W				根据课程衔接逻辑，该实训需安排在《通信工程勘察设计与概预算实训》之后

			课															
	7	△应用文写作	专业基础课	必修课	2	32	16		16			考查			32			学培融合（融合了广东电信企业的公文写作与处理培训课程）
	8	职业礼仪与沟通	专业基础课	必修课	1	26			26			考查			1W			
	专业基础课程小计				16.5	284	130	0	102	52	0							
专业 核心 课程	1	#△项目管理	专业课	必修课	4	64	32		32			考试			64			PMP 或 IPMP 证书
	2	#建设工程法律法规	专业课	必修课	2	32	20		12			考查			32			
	3	#通信建设工程项目管理实务	专业课	必修课	4	64	40		24			考试				64		
	4	#通信建设工程项目管理实训	专业课	必修课	1	26				26		考查				1W		
	5	#※信息通信工程造价	专业课	必修课	3	48	20		28			考试				48		信息通信工程造价
	6	#※信息通信工程造价实训	专业课	必修课	1	26				26		考查				1W		信息通信工程造价
	专业核心课程小计				15	260	112	0	96	52	0							
专业 方向 课程	1	△通信电源	专业课	必修课	3	48	28		20			考查			48			动力机务员职业技能证书
	2	△IP 网络基础（HCIA）	专业课	必修课	4	64	18		46			考查		64				HCIA 认证

	3	△※移动通信技术 II	专业 课	必修课	3	48	48					考试		48				机务员证书
	4	通信网络规划与设计	专业 课	必修课	2.5	40	22		18			考查		40				改为必修
	5	招标采购知识与实务	专业 课	必修课	2.5	40	22		18			考查		40				改为必修
	6	△通信线路工程设计与施工	专业 课	专业选 修课	3	48	30		18			考试		48				二选一
		△※4G/5G 技术与设备运行维护	专业 课	专业选 修课														前者：线务员职业技能证书 后者：运营商代维证书
	7	△光纤通信技术与设备 II	专业 课	专业选 修课	3	48	32		16			考查		48				二选一
		△※无线网络优化	专业 课	专业选 修课														前者：光通机务员职业技能证书 后者：运营商协助优化证书及相关培训课
	8	通信线路工程设计与施工实训	专业 课	专业选 修课	1	26			26			考查		1W				二选一，与理论课对应选择
		4G/5G 技术与设备运行维护实训 II	专业 课	专业选 修课														
	9	光纤通信技术与设备实训	专业 课	专业选 修课	1	26			26			考查		1W				二选一，与理论课对应选择
		无线网络优化实训 II	专业 课	专业选 修课														
	专业方向课程小计				23	388	200	0	136	52	0							
综合实 践课程	1	毕业设计（论文）/学业作品	专业 课	必修课	4	64					64	过程				16	48	
	2	毕业教育	专业	必修课	4	64					64	过程					64	

		课																
3	岗位实习（第一阶段）	专业 课	必修课	18	448				448		过程						448	第5学期安排4个月实习。
4	岗位实习（第二阶段）	专业 课	必修课	12	288				288		过程						288	第6学期安排2个月实习。
综合实践课程小计				38	864	0	0	0	736	128								
合计：				153.5	2798	794	266	492	1016	230	技能 实训 周数	2	1	1	5			
理论、实践比例：						37.9%		62.1%			周学 时	25	21	21	20			

