

现代移动通信技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：现代移动通信技术

专业代码：510302

二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业及具有同等学历。

三、修业年限

全日制 3 年。

四、职业面向

本专业毕业的学生可以适应以下几个方面的工作岗位：

主要工作岗位：移动通信相关企业进行服务交付、技术咨询、项目管理等工作的高素质工程应用型技术及管理人才；

其他就业岗位：电信运营商移动网络运维部及建设部等。

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应移动通信技术人才需要，具有良好职业精神和人文素质，掌握移动通信发展历程、移动通信技术原理、设备、工程等专业基础知识，具备移动基站工程建设与维护、无线网络规划与优化、移动业务管理与服务等技术技能，面向从事移动基站勘察与设计、移动基站建设督导、移动基站维护、无线网络室内分布设计、无线网络规划与优化、移动通信工程项目管理、移动业务支撑与管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（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）掌握移动通信技术的基本原理、网络结构、发展过程等专业知识；

（2）掌握移动通信的设计、建设、维护、优化的基本流程、专业方法与专业技能；

（3）具有从事移动通信网络规划、网络建设、网络优化、数据挖掘的基本能力和一定的工程经验；

（4）了解移动通信产业的发展历史、未来的发展动态、技术发展前沿，具有自主性学习与思考新技术的能力和较强的知识更新能力；

（5）掌握文献检索、资料查询及应用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

（6）熟悉国家信息产业政策及国内法律法规要求。

3. 能力

（1）学习能力：具有掌握新技术、学习行业新方向的能力。

（2）工作能力：提出工作方案，完成工作任务；具有组织管理、协调各方面公共关系的能力；具有很强的执行能力。

（3）创新能力：发现问题和解决问题的能力；进行科学研究实验、引进、改进技术的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治(课时:54 学时 学分:3 学分)

（1）课程目标：通过本课程的学习，把大学生的爱国主义情感、科学的理想信念落实到职业岗位中去，培养学生的道德情感、职业精神和法律观念，使学生不断提高自身的职业道德和法律素质，增强诚实守信品质、敬业精神、责任意识、法制意识和创新精神。同时为学生学会适应社会、学会交流沟通和团队协作及可持续发展能力打下坚实的基础，使之成为思想政治素质合格、具有可持续发展能力的技能型人才，以适应未来工作岗位的需要。

（2）主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想、道德教育、理想信念教育、法制观教育。

（3）教学要求：坚持以立德树人为根本任务，充分利用校内优良的各专业实训中心实现教书育人；通过开展校内丰富多彩的校园文化活动实现活动育人；营造校内良好的物质环境和精神环境实现环境育人；制定校内良好的制度环境实现管理育人。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(课时:72 学时 学时:4 学分)

(1) 课程目标: 本课程立足于对大学生进行系统的马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的教育, 指导学生运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题, 正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律, 确立建设中国特色社会主义的理想信念, 增强在中国共产党领导下全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性。引导大学生正确认识肩负的历史使命, 努力成为德智体美全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人, 为学生的健康成长、文明生活、科学发展打下良好的基础。

(2) 主要内容: 马克思主义中国化两大理论成果、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设理论, 中国特色社会主义建设理论, 实现祖国完全统一理论, 外交和国际战略等。

(3) 教学要求: 在开展实践教学和网络教学的同时, 本课程以课堂教学为中心, 全面采用多媒体教学手段, 灵活运用了参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式等多种教学方法, 构筑“教”与“学”的良性互动平台。

3. 形势与政策(课时:96 学时 学分:1 学分)

(1) 课程目标: 帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务, 拥护党的路线、方针和政策, 增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感, 提高新时代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性和态度, 明确自身的人生定位和奋斗目标。

(2) 主要内容: 党的路线、方针、政策宣传与教育; 国内外重大时事宣传与教育国家安全教育; 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、科学素养方面知识。

(3) 教学要求: 全面采用现代多媒体教学手段, 灵活运用参与式、讨论式、调查研究式、案例式等多种教学方法, 以力求通过多种教学方法在教学过程中的结合运用, 使理论具体化、观点问题化, 过程互动化, 构筑“教”与“学”的良性互动平台。

4. 国防教育与军事技能训练(课时:148 学时 学分:4 学分)

(1) 课程目标: 通过学校历史的教育, 提高学生对学校的了解和热爱。通过军事理论知识的讲解, 提高学生爱国主义情怀。通过军事训练, 提高学生的身体素质和保卫祖国的本领。

(2) 主要内容: 学校历史、专业介绍, 军事理论知识, 军事动作。

(3) 教学要求: 坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用, 重视信息技术、多媒体技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程应用。《军事

理论》教学进入正常授课课堂，实行小班授课，严禁以集中讲座等形式替代课堂教学。《军事技能》训练应坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练，结合各地爱国主义教育基地资源，组织学生现地教学。

5. 高职职业体育(课时:126 学时 学分:6 学分)

(1) 课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握锻炼身体、提高身体素质的方法；掌握一到两个专长项目；掌握对自身体质评价的方法。

(2) 主要内容：简化二十四式太极拳、足球、篮球、排球、乒乓球、健美操、跆拳道、散打、田径、大学生体质健康标准测试。

(3) 教学要求：利用现有的体育设施、器材，使学生在理论和实践中掌握锻炼身体、提高身体素质的方法；掌握一到两个专长项目；掌握对自身体质评价的方法。

6. 职业规划与职业素质养成训练(课时:24 学时 学分:1.5 学分)

(1) 课程目标：通过课程教学，大学生应当在态度、知识和技能三个层面均达到以下目标。态度层面：大学生树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念。知识层面：让学生基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；

(2) 主要内容：打造最好的自己、导航职业生涯，丰富大学生活、奠定职业发展，科学认识自我、准确职业定位，提升职业素养、成为合格的职业人，提升职业能力、实现职场的可持续发展，把握就业形势和就业政策、决定求职方向，为进入工作而准备，完善自我成就幸福人生。

(3) 教学要求：坚持实践教学为主，坚持多样化、综合化教学。在教学过程中综合运用多种教学方法，如角色扮演、参观考察、案例教学、现场观摩、场景模拟等，多种方法能充分调动学生感官，帮助学生深刻理解教学内容。坚持学生参与性、互动式教学。

7. 就业指导(课时:24 学时 学分:1 学分)

(1) 课程目标：通过课程教学，使学生了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。技能层面：掌握信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

(2) 主要内容：“双创”的时代背景、内涵和对大学生的要求，创业的方式方法，就业的途径。

(3) 教学要求：教学中坚持理论与实践相结合，提高学生的参与度，根据学生市场营销专业特点开展相关的职业分析和创业指导。

8. 专业创新创业指导(课时:12 学时 学分:1 学分)

(1) 课程目标：本课程既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的创新创业意识培养，通过激发大学生生涯发展规划的自主意识，树立正确的创业、就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并在学习过程中自觉地提高创业和就业能力。

(2) 主要内容：认清就业形势；就业准备与信息收集；就业心理及其调适；求职技巧与求职礼仪；求职安全；就业政策与法规；大学生创新创业概述；大学生创业者素质提升；创业机会与市场商业模式；新企业创办与管理；互联网背景下的大学生创业。

(3) 教学要求：引导学生了解当前就业形势，熟悉相关就业政策，准确进行自我定位。掌握就业信息收集的方法与途径，提升学生收集、处理、利用就业信息的能力。帮助学生树立求职安全意识，通过合理方法与途径维护自身合法权益。认识创业计划书的作用，了解创业规划书的主要内容，能够独立制作创业计划书。了解互联网背景下创新创业的时代意义；准确把握创新创业与职业生涯发展的关系。

9. 高职生心理健康(课时:36 学时 学分:2 学分)

(1) 课程目标：通过系统心理健康教育，帮助学生树立正确的生命观，学会正确的面对挫折，学会交往。

(2) 主要内容：心理健康知识、自我分析性格、生命观、心理疾病的筛查和预防。

(3) 教学要求：运用大量的事例，通过视频教学和学生讨论，提高教育教学的参与度。

10. 高职应用语文(课时:36 学时 学分:2 学分)

(1) 课程目标：突出语文教学的实用性，在听、说、读、写等方面提高学生能力素质；以人文精神为支点，追求知识的多元化，把渗透着高尚社会道德、价值观、审美情趣和科学思维方式的优秀文化作品，转化为受教育者的人格气质和品德修养，彰显人格内涵。

(2) 主要内容：口语表达能力训练、写作能力训练、书写能力训练。

(3) 教学要求：以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要培养具有全面素质的人才，必须做到知识、能力、做人三者相互统一。在阅读理解文学作品的过程中提高学生的思维品质和审美悟性。进一步提高和强化对本国语文的理解能力和运用水平。

11. 高职公共英语(课时:98 学时 学分:5 学分)

(1) 课程目标：经过本课程的学习，使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英

语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力的学习打下基础。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际使用英语进行交际的能力。同时，培养学生养成良好的学习作风和正确的学习方法，提高学生的逻辑思维能力和独立工作的能力，丰富学生社会文化知识，增强学生对文化差异的敏感性。

(2) 主要内容：英语交际听说，应用读译，实用写作等方面知识。

(3) 教学要求：采用以学生为中心的“主题教学”模式，以听、说交际实例引入，以完成某项听说任务驱动，开展项目的任务教学，讲练结合，实现教学过程的“教、学、做”合一。

12. 计算机应用基础(课时:46 学时 学分:2 学分)

(1) 课程目标：经过本课程的学习，培养学生熟练掌握计算机的基本操作技能，使学生能够进行 Windows 中文操作系统的基本操作；能熟练的进行文字输入、编辑、设置和排版；能够进行电子表格的编辑和数据管理；具有使用计算机进行网上浏览获取信息的能力，能够掌握收发电子邮件、下载文件、网上交流等操作技能。

(2) 主要内容：计算机基础知识、Windows 7、Internet 应用、文字处理、应用电子表格、制作演示文稿。

(3) 教学要求：采用以学生为中心的“多媒体演示实例”、“任务驱动”教学模式，以实际案例引入，来完成每章节任务，开展本课程基于工作项目的任务教学，讲、练、演示相结合，实现教学过程的“教、学、做”合一。

13. 高职数学(课时:60 学时 学分:3 学分)

(1) 课程目标：本课程是在学生完成一元函数微积分的基本知识、基本理论和基本方法的学习基础上，介绍多元函数微积分简介、线性代数初步、概率论和数理统计基础等内容。这些内容的设置，主要是为学生学习汇编语言程序设计、数据处理、自动控制理论、操作系统、电工学、电机学等课程提供必要的基础数学知识和分析方法。

(2) 主要内容：矩阵、线性方程组、数理统计、随机变量的分布和数字特征、随机事件和概率等。

(3) 教学要求：根据学生的特点，有的放矢的进行内容的讲解。

14. 中国传统文化(课时:32 学时 学分:1.5 学分)

(1) 课程目标：中国文化史是文化学与中国历史学相结合的人文学科知识，反映中华民族物质文明和精神文明构建的历史样态和传承重构中对于中国社会进程的动态影响。本课程将在导引学生初步解读中国文化基本状态的基础上，拓展、增进学生的人文学科知识和人文素质修养。

(2) 主要内容:《中国文化通论》是对中国文化的发展历程、中国文化的历史地理环境、中国文化各领域诸如语言文字、哲学、史学、宗教、文学、艺术、科技、道德伦理、选举科举等的发展脉络及其成就以及中国传统文化的基本精神、基本特征的概述。

(3) 教学要求:了解中国古代文化赖以产生、发展的主、客观条件及其发生发展的历史进程;了解传统文化中哲学、史学、教育、宗教、文学、艺术、科学技术、伦理道德、科举等的基本内容及其发展演变;把握传统文化的基本精神和基本特征,正确认识传统文化中的精华与糟粕,树立继承、弘扬传统文化的自觉意识;以史为鉴、放眼未来、把握文化转型与发展的趋势,积极为社会主义新文化的构建贡献力量。

15. 劳动专题教育(课时:30 学时 学分:1 学分)

(1) 课程目标:使学生树立正确的劳动观念,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力,培育积极的劳动精神,养成良好的劳动习惯和品质。

(2) 主要内容:主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。

(3) 教学要求:结合专业特点,增强职业荣誉感和责任感,提高职业劳动技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生持续开展日常生活劳动,自我管理生活,提高劳动自立自强的意识和能力;定期开展校内外公益服务性劳动,做好校园环境秩序维护,运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务,培育社会公德,厚植爱国爱民的情怀;依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感和劳动自豪感,提升创意物化能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

16. 国家安全教育(课时:18 学时 学分:1 学分)

(1) 课程目标:使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观,理解中国特色国家安全体系,掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,牢固树立国家利益至上的观念,树立国家安全底线思维,增强自觉维护国家安全意识,具备维护国家安全的能力,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。

(2) 主要内容:主要学习国土安全、军事安全、经济安全、网络安全等领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

(3) 教学要求:围绕总体国家安全观和国家安全各领域,确定综合性或特定领域的主题。实践学时通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式,进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思,积极引导学生自主参与、体验感悟。

（二）专业（技能）课程

详见附表 6。

七、教学进程总体安排

详见附表 3。

八、实施保障

（一）师资队伍

1、为了保障专业教学内容的实施，需要建立一支结构合理、素质优良、治学严谨的教学队伍。本专业生师比不超过 18:1，具备研究生学历或者硕士及以上学历者比例达到 20%以上，具有副高级职称教师的比例不低于 25%，“双师”素质教师的比例不低 15%，其中中级以上双师教师的分配比例达到 6%以上。通过人才引进和培训开发。不断优化教师的职称结构、行业经验结构，采取“走出去，请进来”的办法提高教师的实践能力。本专业现有师资结构如表 8-1 所示：

表 8-1 本专业现有师资结构

学 科 现有教师	公共课	专业 基础课	专业课	选修课	综合 实践课	合计	
						人数	所占比例
专任教师	8	10	7	6	3	34	100%
研究生学历学位		2	3	1	1	7	21%
副高级职称	4	4	1		1	10	29%
专业技能课配备 中级以上专任教师	8	6	5	1	2	22	65%
“双师”素质教师	1	2	3			6	18%
中级以上 “双师”素质教师	1		2			3	8%

（二）教学设施

1. 概况

根据培养高等技术应用性人才的要求，按照贴近生产、自我发展的建设思路，营造真实的职业环境，使校内实训基地成为学生专业技能训练中心和职业素质训导中心；同时具备职业技能培训与鉴定、职业技术教育师资培训功能；与行业、企业紧密结合，探索校企合作的校外实训基地建设模式与机制，遵照校企共建、互惠互利的原则，建成校企资源互补、资源共享的校外实训基地。

2. 实践教学条件配置

表 8-2 实践教学条件配置一览表

序号	实验实训设施名称	主要设备的配置
----	----------	---------

序号	实验实训设施名称	主要设备的配置
1	移动通信测试实训室	测试设备、分析软件、规划软件
2	网络优化全套测试设备及测试软件	每套设备包含：测试手机及终端、测试 SIM 卡、测试 GPS、前台测试软件、后台分析软件。
3	网络规划全套软件	全套规划软件
4	后台软件	后台 OSS KPI 指标及参数全套模拟软件

（三）教学资源

1. 教材选用：

按照国家规定选用优质教材，各门专业课程选取的教材均为高职高专学生适用的“十三五”国家规划教材以及高职高专系列优秀教材。

2. 图书文献配备：

图书文献能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置：

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（四）教学方法、手段与教学组织形式

本专业人才培养以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，重视现代教育教学技术的应用，结合课程特点，进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“教学做”教学模式，充分调动学生的学习积极性。

（五）教学评价、考核办法

1. 多元评价主体

考核评价主要包括自我评价、小组评价、教师评价(包括企业技术专家评价)。

2. 多种评价方式

采用口试、笔试、技能操作、上交作业、完成规定任务等多种评价方式。

3. 多样考核内容

考核内容主要分为三类：态度评价、过程评价和终结评价，将组织纪律、团队合作、时间观念、规范操作纳入考核评价内容，过程评价与终结评价相结合，以过程评价为主，以终结评价为辅，过程评价以项目为评价单元，各个项目得分

的累计即为过程考核成绩。

专业课程教学考核评价方式，要突出能力考核评价，建立形式多样化的课程考核评价体系，实现对学生专业技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生个性发展，培养学生的创新意识和创造能力，这更有利于培养学生的专业能力。所有必修课和学生选定的选修课及实习实训等，均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。评价体系包括笔试，实践技能考核，职业资格技能鉴定等多种考核方式。根据课程的不同特点，每门课程评价采用其中一种或多种考核方式相结合的形式进行。

(1)基本的专业理论课建议仍采用传统的闭卷考试方式，同时注意在实训、实践中有意识地测试理论知识，加深学生对理论知识的理解和把握；平时占 40%，期末占 60%

(2)专业技能课建议采用工作过程与物化成果相结合的考核评价方式，通过学生工作过程中检验学生技能的把握程度，过程占成绩的 60%，结果占 40%。

(六) 质量管理

以课程为核心，根据理论实训一体课程、生产性实训和顶岗实习的需要，推进机制与制度建设，在教学运行与质量管理、生产性实训与顶岗实习管理、教学团队建设、校内外实训基地建设、校企合作等方面建立有效的运行机制，制定和完善课程考核、生产性实训、顶岗实习等方面制度，保障工学结合人才培养方案的有效实施。

表 8-3 主要机制或制度一览表

序号	主要机制或制度	主要内容
1	教学管理制度	教师及教学管理人员的岗位职责；教学检查制度；教学过程监控与反馈制度；教学进度检查表；日常教学检查登记表；教师教学质量综合评价标准；课程评价标准；教师教学质量学生评价表。
2	师资团队的保障制度	专业带头人评审标准；骨干教师评审标准；优秀教学团队推荐表；优秀教学团队评审标准。
3	学生管理制度	学生学籍管理规定；学生违纪处分条例；学生考勤及请销假制度；学生评优评先条例；国家助学管理条例；学生考试违纪处理办法；学生宿舍管理条例。
4	实训实习保障制度	实习实训安全管理制度；实训室安全守则；学生教学实习申请表；实训实习指导教师工作规范；实训实习学生守则；学生课程教学实训（实习）检查登记表；学生实训实习管理办法；学生实训实习成绩考核办法与评价标准。
5	校企合作机制制度	校企合作工作领导小组职责及工作制度；创新机制深化校企合作的意见；学生顶岗实习工作管理办法；校外实训基地建设及管理办法；专业教师到企（行）业顶岗实践管理办法。

九、毕业资格与要求

1. 修满本专业人才培养方案规定的 66 学分，必修课程成绩全部合格；
2. 公共选修课程修满 5 学分；
3. 取得高等学校英语应用能力 B 级（或 A 级）及以上级别以上；
4. 获得以下证书中 1 个以上（含 1 个）专业职业技能资格证书：初级 RAN 工程师、初级优化工程师。

十、各类附表

附表 1：工作任务与职业能力分解对照表

附表 2：教学周数安排表

附表 3：按学期开设课程进程表（含学分分配）

附表 4：课程结构比例表

附表 5：取得资格证书一览表

附表 6：专业主干、核心课程说明

附表 1:

工作任务与职业能力分解对照表

序号	工作领域	工作任务	职业能力	相关课程	考取证书及等级
1	服务交付	1. 日常的 OSS KPI、MR 监控与分析, 优化与调整 2. 专题优化按计划分阶段的逐步实施; 3. 日常的站点规划与设计; 4. 日常的站点故障处理与维护; 5. 日常用户投诉的现场追踪与优化 6. 日常的重点事件保障	具备良好的语言表达能力和沟通能力; 具备专业的技术分析、逻辑思维、解决问题能力; 具备较强的自学能力, 随时学习别的项目经验做用己用。能解决现场中出现的问题、灵活应对突发事件; 具备较强的执行能力, 按照计划有条不紊的实施。	*移动通信原理及网络结构 *移动通信网络演技及关键技术	初级 RAN 工程师 初级优化工程师 中级优化工程师 高级优化工程师
2	技术咨询	用企业给出移动通信网络架构、网络运营、网络优化、专项服务的相关建议;	熟悉网络设备性能及处理技能, 具备良好的网络安全意识及网络处理标准流程, 具备良好的服务意识及服务精神	*移动通信大数据挖掘解析	
3	项目管理	1. 阅读服务合同中的 scope, 制定服务交付计划及人员、车辆、工具情况 2. 项目实施的质量与过程管理, 使项目满足合同要求。3. 项目验收管理 4. 客户关系维系	具备良好的语言表达能力和沟通能力, 具备优化报告编辑能力及演示能力, 具备专业的技术能力及输出深层次的网路分析、解决方案。具备较强的带队能力, 能从制定计划、工作安排、任务实施、技术评估、报告	*移动通信网络建设与维护	PMP 资质证书
4	电信运营商	运营商运维部的设备维护、建设部建设施工、网优中心的网络质量提升	具备良好的沟通能力与项目协能力; 具备优秀的项目管理能力, 从质量、结果、风险、时间上进行精细化管控。具备优秀的客户关系处理能力。	*移动通信网络建设与维护	

附表 2:

教学周数安排表

学期	教学周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
第 1 学期	15		军事训练	军事训练	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	考试
第 2 学期	16	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	考试		
第 3 学期	18		教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	考试
第 4 学期	16	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	教学	考试		
第 5 学期	18	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	考试
第 6 学期	12	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	企业实践	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	

附表 3:

教学进程表 (含学分分配)

课程模块		课程序号	课程名称	学分	学时			课程类别	考核方式		学期授课周数及学时分配						修读方式		备注
					计划学时	理论学时	实践学时		考试	考查	第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	必修	选修	
											15	16	18	16	18	10			
基础能力课程模块 %	公共素质课程	1	思想道德与法治	3	54	30	24	B		1	30						√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	4	72	46	26	B	2			46					√		
		3	形势与政策	1	96	36	60	B		1-6	6	6	6	6	6	6	√		
		4	国防教育与军事技能训练	4	148	36	112	B		1	36						√		
		5	高职职业体育	6	126	20	106	B		1-4	30	32	32	32			√		体质健康正
		6	职业规划与职业素质养成训练	1.5	24	20	4	B		2		24					√		
		7	就业指导	1	24	20	4	B		3-4				24			√		
		8	专业认知与职业指导	1	12	10	2	B		5					12		√		
		9	高职生心理健康	2	36	20	16	B		1	36						√		
	公共技能课程	1	高职应用语文	2	36	30	6	B		1	36						√		
		2	高职公共英语	5	98	66	32	B	1、3	2	30	32	36				√		英语等级正
		3	计算机应用基础	2	46	20	26	B		1	46						√		
		4	高职数学	3	60	52	8	B	1、2		30	30					√		
		5	中国传统文化	1.5	32	22	10	B		2		32					√		普通话等级正
6		劳动专题教育	1	30	16	14	B					30				√			
7		国家安全教育	2	18	12	6	B				14	2	2			√			
\专业能力课程模块%	专业基础课程	1	电路基础	4	64	32	32	B	1			64					√		
		2	计算机网络基础	3.5	60	30	30	B		2	60						√		
		3	C语言程序设计	3.5	60	30	30	B	2		60						√		计算机等级正
		4	模拟电子技术	4	64	24	40	B		3		64					√		
		5	数字逻辑电路	4	64	24	40	B	3			64					√		
		6	计算机组装与维护	2	32	16	16	B		3		32							
	专业能力课程	1	通信专业综合能力(初级)	4.5	72	50	22	B	2				72				√		企业承担
		2	通信工程制图及实训	4.5	72	32	40	B		3			72				√		企业承担
		3	通信网概论	4.5	72	60	12	B	4				72				√		企业承担
		4	电信业务应用与客户服务	4.5	72	50	22	B	3				72					√	企业承担
		5	通信企业管理	4	64	60	4	B		4				64				√	企业承担
		6	移动基站设备与维护	4	64	50	14	B		5				64			√		企业承担
		7	移动通信技术	4	64	32	32	B		5				64			√		企业承担
		8	5G网络优化与规划	4	64	32	32	B		5				64			√		企业承担
	专业实践课程	1	暑期专业自主实践	1	60	25	35	C									√		暑假进行, 2周
		2	专项实习实训	10	200	0	200	C							200		√		1-5学期 每周2周
		3	课程设计	5	100	0	100	C							100		√		1-5学期 每周1周
		4	职业认知实习	1	20	0	20	C			20						√		学期初分散进行, 共1周
		5	岗位实习	14	320	0	320	C							80	240	√		
		6	毕业论文	5	120	0	120	C								120	√		
	专业拓展课程	1	Photoshop	2	36	18	18	B		3			36					√	学生毕业前至少修满6学分
		2	演讲与口才	2	32	16	16	B		3				32				√	
		3	网络工程规划与设计案例教程	2	32	16	16	B		4				32				√	
		4	通信专业实务——动力与环境	2	32	16	16	B		4				32				√	
		5	通信工程项目招标投标理论与实务	2	32	16	16	B		4				32				√	
		6	物联网安全与隐私保护	2	36	18	18	B		3			36					√	
社会能力课程模块 %		暑期学生社会实践		2	40	0	40	C								√			
		学生社团活动		0.5				C									√		
		合 计		145.5	2860	1103	1757				420	440	466	448	398	366			
		比 例																	
		周课时									28	28	26	28					

附表 4:

课程结构比例表

模块名称		课程类别	学时数			学分数	学时比例（%）		
			总学时	理论学时	实践学时				
基础能力课程模块	公共素质课程	A	0	0	0	0	0	60.7%	31.35%
		B	528	238	290	24	100%		
		C	0	0	0	0	0		
	公共技能课程	A	0	0	0	0	0	39.3%	
		B	286	182	104	14.5	93.5%		
		C	30	6	24	1	6.5%		
专业能力课程模块	专业基础课程	A	0	0	0	0	0	19.03%	67.16%
		B	344	156	188	21	100%		
		C	0	0	0	0	0		
	专业能力课程	A	0	0	0	0	0	30.09%	
		B	544	366	178	34	100%		
		C	0	0	0	0	0		
	专业实践课程	A	0	0	0	0	0	45.35%	
		B	0	0	0	0	0		
		C	820	25	795	36	100%		
	专业拓展课程	A	0	0	0	0	0	5.53%	
		B	100	50	50	6	100%		
		C	0	0	0	0	0		
社会能力课程模块		C	40	0	40	6	100%	100%	1.49%
合 计			2692	1023	1669	142.5	100%	100%	100%
占总学时比例	A 类课程		B 类课程			C 类课程			
	0		85%			15%			

说明：课程类别分为纯理论课程（A 类）、理论+实践课程（B 类）、纯实践课程（C 类）。

附表 5:

取得资格证书一览表

证书类别	资格证书名称	发证单位	等级	学分	必修	选修	建议考取时间
英语	全国公共英语等级考试合格证书	教育部考试中心	二级	2		选修	第三学期
计算机	全国信息化工程师岗位技能证书	工业和信息化部人才交流中心	合格	2	二选一		第二学期
体育	大学生体质健康合格证书	三门峡社会管理职业学院	合格	2	必修		第四学期
普通话	国家普通话水平测试等级证书	河南省语言文字工作委员会	二级乙等以上	2	必修		第二学期
专业职业资格证书	优化工程师	工信部	中级	2	必修		第五学期

附表 6:

专业主干、核心课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	建议教材	教学方式	考核方式	开设学期	学时数
1	*5G 网络优化与规划	了解 5G 网络基本结构,并对网络进行简单优化	5G 网络架构;5G 无线网络组网设计;5G 基站数据配置;5G 基站故障分析与处理。	人民邮电出版社	理实一体化	机试	三	72
2	*通信工程制图及实训	了解通信工程制图基础,熟悉 CAD 软件使用。	通信工程制图整体要求;CAD 软件设置;CAD 软件操作与应用。	大连理工大学出版社	理实一体化	机试	三	72
3	*移动通信技术	了解移动通信原理,掌握移动通信发展历程。	无线传播理论;移动通信网络演进;LTE 关键技术。	人民邮电出版社	理实一体化	考试	四	64
4	*移动通信基站设备与维护	了解通信基站设备,掌握各个硬件的作用。	天馈系统、基站主设备、分布系统、传输设备、通信电源设备、空调和动力环境监控系统及基站建设维护规范。	人民邮电出版社	理实一体化	考试	四	64
5	*通信专业综合能力(初级)	了解通信行业基本情况,行业法律法规,职业道德等。	通信职业道德法律法规、通信系统、现代通信技术。	人民邮电出版社	理实一体化	考试	三	72
6	*电信业务与客户服务	了解电信与通信,电信行业认知与电信业务认知,客户服务管理等。	电信与通信、电信行业认知、电信业务认知、移动语音类相关业务认知及应用、固定通信典型业务认知及应用、客户服务管理。	人民邮电出版社	理实一体化	考试	三	72

7	* 通信企业管理	了解通信企业管理模式，企业生产经营的过程，企业人员管理级工作分配。	管理的概念、性质及职能、新时代三大运营商的战略选择、通信企业生产管理、通信工程项目质量管理、通信工程物资设备管理。	人民邮电出版社	理实一体化	考查	四	64
8	* 通信网概论	了解通信网络的基础，以及一些关键性的技术。	通信概论、通信网基础技术、传输网、宽带接入网、移动通信、数据通信网和下一代网络。	人民邮电出版社	理实一体化	考试	三	72