

山西省普通高等学校高等职业教育 (专科) 专业设置人才培养方案

学校名称(盖章): 山西机电职业技术学院

学校主管部门: 山西省教育厅

专业名称: 移动通信技术

专业代码: 610302

所属专业大类名称: 61 电子信息大类

所属专业类名称: 6103 通信类

修业年限: 3 年

申请时间: 2019 年 8 月

目 录

一、专业名称与专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
（一）培养目标.....	1
（二）培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	3
（一）课程设置.....	3
（二）课程简介.....	5
七、教学进程总体安排.....	7
八、实施保障.....	10
（一）师资队伍.....	10
（二）教学设施.....	11
（三）教学资源.....	12
（四）教学方法.....	12
（五）学习评价.....	13
（六）质量管理.....	13
九、毕业要求.....	15

移动通信技术人才培养方案

一、专业名称与专业代码

1、专业名称：移动通信技术

2、专业代码：610302

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业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)	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举例	职业资格或职业技能等级证书举例
电子信息大类(61)	通信类(6103)	电信(631)	信息和通信工程技术人员(2-02-10) 信息通信业务人员(4-04-01) 信息通信网络维护人员(4-04-02) 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)	通信工程技术 信息通信营业 信息通信业务 信息通信网络机务 信息通信网络运行管理	通信专业技术人员 信息通信网络机务员 信息通信网络运行管理员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电信行业的信息和通信工程技术人员、信息通信业务人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，能够从事通信工程技术、信息通信营业、信息通信业务、信息通信网络机务、信息通信网络运行管理工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；具有良好的通信工程施工安全与自我保护意识；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 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。

(7) 能够初步理解企业战略和适应企业文化，遵守通信纪律、严守通信秘密；

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握移动通信技术原理、系统结构；

(4) 掌握基站系统的技术条件与技术要求；

(5) 熟悉基站系统勘察流程与设计规范；

(6) 掌握基站开通、调测、验收与维护的流程与规范；

(7) 掌握无线网络优化的基本理论、流程、技术条件与技术要求；

(8) 掌握无线网络测试的技术条件与技术要求；

(9) 掌握移动通信室分系统设计的基本理论、方法和设计、施工规范；

(10) 掌握移动通信室分系统维护的流程与规范。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

- (3) 具备团队合作能力；
- (4) 具备计算机常用工具软件的应用能力；
- (5) 具备基站系统勘察、设计与施工的能力；
- (6) 具备基站开通、调测、验收与维护的能力；
- (7) 具备无线网络测试、无线系统优化的能力；
- (8) 具备移动通信室分系统设计、施工、维护的能力；
- (9) 具备移动通信工程项目管理的能力；
- (10) 具备移动通信工程监理的能力；
- (11) 具备学习通信新技术新业务和获取、处理和使用信息的能力。
- (12) 具有一定的通信产品的营销能力；
- (13) 具有一定的工程项目管理能力；

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

专业名称	移动通信技术		专业代码		610302
课程类别	课程名称	学分	课时数	开课学期	备注
公共基础课	大学体育	8	140	1、2、3、4、5	
	高等数学	3	56	1	
	大学英语	3	56	1	
	●中华优秀传统文化	1.5	28	2	
	思想道德修养与法律基础	3	54	1、2 学期	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	60	3、4	
	●形势与政策教育	1	16	1、2、3、4 学期	每学期 2 周
	●大学生安全教育	1.5	24	1、2、3、4 学期	每学期 3 周
	●大学生心理健康教育	1	18	1	
	军事理论教育	2	36	1	
	●大学生职业规划和就业指导	2	36	1、4	
	●创新基础	1	18	3	每学期 9 周
	●创业基础	1	18	4	每学期 9 周
	▲创新创业实践	1			
	▲创业孵化实践	奖励	课外		
	机械制图 CAD	3	56	1	
	电工电子技术	3	56	1	
	机械基础	3	56	1	
	信息技术	1	18	2	

	机器人技术	2	36	3	
	3D 打印及逆向技术	2	36	4	
	合计	45	806		
专业基础课	数据网组建与维护	3	56	2	
	网络综合布线系统	3	56	2	
	移动通信技术	3	60	3	
	通信原理	3	56	2	
	现代通信网络	3	56	2	
	合计	15	284		
专业核心课(必修)	通信电源工程	3	60	3	
	基站建设与维护	3	56	3	
	三网融合工程	3	60	4	
	移动通信全网建设	3	60	4	
	无线网络规划与优化	3	60	5	
	新一代移动通信技术及设备(4G)	3	60	4	
	通信工程项目管理	3	60	4	
	合计	21	416		
专业素质拓展课程(选修课)	通信工程实施	3	60	3	
	通信专业英语	1.5	28	2	
	通信工程概预算	3	60	3	
	物联网技术与应用	3	60	5	
	5G 移动通信技术	3	60	5	
	移动室内覆盖工程	3	60	5	
	通信营销与客户服务	3	60	4	
	通信新技术讲座	3	60	5	
	合计	22.5	448		
专业课程(实践课)	电工实训	1.5	28	1	
	通信认知实训	1.5	28	1	
	电工考证实训	3	56	5	
	物联网专业实训	1.5	28	5	
	数据通信实训	1.5	28	3	
	通信工程概预算	1.5	28	3	
	光电缆工程实训	1.5	28	3	
	通信原理实训	1.5	28	2	
	接入网实训	1.5	28	2	
	综合布线	1.5	28	2	
	4G 全网实训	3	56	4	
	基站建设与维护实训	1.5	28	3	

	三网融合实训	1.5	28	3	
	网络优化实训	1.5	28	3	
	通信工程监理实训	1.5	28	4	
	顶岗、就业实习	22	400	4	
	合计	48	876		
	总计	158	2830		

(二) 课程简介

1. 数据网组建与维护

主要讲述理解和掌握数据通信网络的基本原理和基本实践技能;能够具有小型局域网络的规划、组建、管理、配置、维护等相关技术能力;具备未来承载网络设备的数据配置和拓扑设计能力;提升学生网络扩展业务的应用能力和学生团队协作精神、沟通表达能力和自学能力。

2. 现代通信网络

本课程主要从工程实践的角度出发对分组传送网 (PTN) 的技术特点、体系结构及相关的关键技术进行介绍,结合主流厂家设备-中兴 PTN 分组传输网络设备及相关操作维护平台对 PTN 分组设备硬件及软件配置进行详细介绍;通过相关的学习能够熟悉 PTN 分组传送网技术的关键核心技术、相关组网,掌握 PTN 分组传送网设备的相关业务配置及性能维护与故障处理,以原理为铺垫,以任务为驱动从而对 PTN 分组传输网技术有一个系统的认识。并能够在学习这些相关技术后具备光网络的规划、组建、管理、开局、配置、维护等相关技术能力。

3. 基站建设与维护

基站工程基础知识、基站工程建设相关规范和标准、基站工程勘察与设计、基站工程安装、基站开通与调测、基站工程验收与交接、基站系统维护

4. 移动通信全网建设

本课程主要介绍无线通信的发展过程及 WCDMA 相关基础知识; WCDMA 系统的功率控制以及软切换; WCDMA 作为 3G 技术的信道调制与结构; WCDMA 的关键技术;中兴通讯主流 ZAWR RNC 设备; WCDMA 技术基本原理、组网结构、信令呼叫流程、ZAWR RNC 产品数据配置及维护知识

5. 新一代移动通信技术及设备 (4G)

该课程是本专业的一门必修专业基础课程,课程主要介绍无线通信的发展过程及 LTE 相关基础知识; LTE 系统的主要指标和需求; LTE 的总体架构; LTE 的

关键技术；中兴通讯 LTE eNodeB 系统相关产品的介绍；eNodeB 相关产品的工作原理以及系统结构；eNodeB 网络的后台数据配置以及操作维护。4G-LTE 网络在移动通信数据传送中起到关键作用，学生在 LTE 通信课程的学习中需要大量的操作训练，以达到 LTE 网络设备的数据配置和拓扑设计能力。

6. 移动通信网络规划与优化

本课程主要让学生对移动通信网规划及网络优化有一个全面系统的了解和认识，并通过学习理解和掌握该领域的主要技术和标准，具有 3G、4G 移动通信网络的组建和简单的管理配置与开局的能力；掌握三种扩频码的产生原理、相关特征及应用场景、了解移动台状态转移流程、了解 PN 混淆分析与 PN 规划方法、了解网络规划的原因、目标与相关步骤、掌握如何进行初始邻区列表设置、掌握起呼与被呼空口信令流程、掌握软切换信令流程与硬切换的相关信令、掌握相接入关参数的作用及设置、理解移动台接入过程、熟练掌握切换的相关参数含义及设置、了解 EVDO 基本原理、掌握 EV-DO 前向信道的名称作用及 EV-DO 反向信道的名称作用。并在现网基础上，进行话务数据分析、现场测试数据采集、参数分析、硬件检查等手段，找出影响网络质量的原因，在此基础上进行各种优化（包括参数修改、网络结构调整、设备配置调整和采取某些技术手段）；最终熟悉在建设通信网络之前根据建网目标、用户需求、当地实际情况等对网络进行建设与规划。

7. 移动室内覆盖工程

无线电技术、移动通信网络、移动通信室内覆盖系统、室分工程基础知识、室内覆盖工程勘察、规划与设计、制图与预算、工程管理、室分系统维护的能力。

8. 通信工程项目管理

通信工程项目管理内容、通信工程项目立项、项目可行性分析、工程项目招标投标管理、成本管理、采购管理、合同管理、进度管理等内容。

9. 通信电源

通信电源系统认知、高低压交流配电系统、油机发电机组、直流配电与安全用电、整流与变换设备、蓄电池、空调、接地与防雷、动力环境集中监控。

10. 通信工程设计与监理

该课程移动通信工程技术专业的一门专业课程。本课程的作用是通过课堂

理论和实践学习，使学生具备与建设单位和施工单位能良好的沟通的协调能力，熟悉通信监理细则与通信工程设计与监理理论知识，掌握国家及行业相关的法律、法规及政策规范与通信工程和设计监理的流程。

11. 三网融合技术

该课程是移动通信工程技术专业应用层专业课程。本课程的开设将引导学生能根据实际接入环境和接入需求，对接入网进行规划，培养学生对接入网的实际应用能力，可对接入网进行测试、运行、维护和管理。

实践能力课程如下：

1. 认知实训：包括移动通信基础知识、移动通信设备认知移动通信技术认知、移动通信应用认知；
2. 实操实训：包括硬件设备安装调试、网络设备连接配置、软件系统部署维护、应用场景演示操作；
3. 开发实训：包括 LTE 综合创新实训、Android 移动端开发、无线传感网 WSN 开发。

七、教学进程总体安排

专业名称	移动通信技术	专业代码	610302	学年		第一学年		第二学年		第三学年		
				学期		I	II	III	IV	V	VI	
负责人	唐婧壹	教研室	通信技术	学期教学周数	20	20	20	20	20	20	20	
体系	平台	性质	序号	课程名称	学分	学时	理论	实践	周学时/上课周	周学时/上课周	周学时/上课周	
通识教育模块	文化素质	必修	1	大学体育	8	140	0	140	2/14	2/14	2/14	
			2	高等数学	3	56	56	0	4/14			
			3	大学英语	3	56	56	0	4/14			
			4	●中华优秀传统文化	1.5	28	28	0		2/14		
	小计学分、学时				15.5	280						
	思政教育	必修	5	思想道德修养与法律基础	3	54	54	0	2/14	2/14		
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	60	60	0			2/15	2/15
			7	●形势与政策教育	1	16	16	0	2/2	2/2	2/2	2/2
			8	●大学生安全教育	1.5	24	24	0	2/3	2/3	2/3	2/3
			9	●大学生心理健康教育	1	18	18	0	2/9			
			10	军事理论教育	2	36	36	0				
	小计学分、学时				12.5	208						
	创新	必修	11	●大学生职业规划和就业指导	2	36	36		2/5			2/5

专业教育模块	创业	12	●创新基础	1	18	18			2/9					
		13	●创业基础	1	18	18				2/9				
		14	▲创新创业实践	1										
		选修	15	▲创业孵化实践	奖励	课外								
		小计学分、学时			5	72								
	机电基础	必修	16	机械制图 CAD	3	56	0	56	4/14					
			17	电工电子技术	3	56	46	10	4/14					
			18	机械基础	3	56	56	0	4/14					
		小计学分、学时			9	168	102	66						
	互联网+	必修	19	信息技术	1	18	0	18		2/9				
		小计学分、学时			1	18								
	人工智能基础	必修	20	机器人技术	1	30	12	18			2/15			
		必修	21	3D 打印及逆向技术	1	30	12	18				2/15		
		小计学分、学时			2	60	36	36						
	合计学分、学时				45	806								
专业教育模块	专业基础	必修	22	数据网组建与维护	3	56	35	25		4/14				
			23	网络综合布线系统	3	56	30	30		4/14				
			24	移动通信技术	3	60	36	20			4/15			
			25	通信原理	3	56	0	60		4/14				
			26	现代通信网络	3	56	60	0		4/14				
		小计学分、学时			15	284								
	专业核心	必修	27	通信电源工程	3	60	60	0			4/15			
			28	基站建设与维护	3	56	30	26			4/15			
			29	三网融合工程	3	60	20	40				4/15		
			30	移动通信全网建设	3	60	40	20				4/15		
			31	无线网络规划与优化	3	60	30	30					4/15	
			32	新一代移动通信技术及设备(4G)	3	60	25	35				4/15		
			33	通信工程项目管理	3	60	40	20				4/15		
	小计学分、学时			21	416									

专业素质拓展	必修	33	通信工程实施	3	60	46	10			4/15				
		34	通信专业英语	1.5	28	28	0		2/14					
		35	通信工程概预算	3	60	32	28			4/15				
		36	物联网技术与应用	3	60	10	50						4/15	
		37	5G移动通信技术	3	60	42	18						4/15	
		38	移动室内覆盖工程	3	60	20	40						4/15	
		39	通信营销与客户服务	3	60	30	30					4/15		
		40	通信新技术讲座	3	60	60	0						4/15	
		小计学分、学时			22.5	448								
合计学分、学时														
就业教育模块	选修	▲校企就业培训包				课外								
总计学分、学时			110	1954										
备注	<p>1、▲：表示可以实施学分奖励项目。〔通识教育模块—文化素质—素质拓展活动；通识教育模块—创新创业教育平台创新创业实践、创业孵化实践；就业教育模块—校企就业培训包〕</p> <p>2、●：带有此标记的课程务必严格按照课程学时要求组织教学，满课时课程结束。</p>													

综合素质与实践教学课程体系																								
专业名称		移动通信技术		专业代码		610302		学年		第一学年		第二学年		第三学年										
								学期		I		II		III		IV		V		VI				
负责人		唐婧壹		教研室		通信技术		学期教学周数		20		20		20		20		20		20				
体系	平台	性质	序号	课程名称	学分	学时	理论	实践	周学时/上课周		周学时/上课周		周学时/上课周		周学时/上课周		周学时/上课周		周学时/上课周		备注			
综合素质与实践教学	综合素质实践课程	必修	1	入学、安全教育	1.5	28			28/1															
			2	军训	3	56			56/2															
			3	素质拓展	0	课外																		
			4	毕业教育	0	课外																		
			5	职业资格证书	1	课外																		
			6	专项技能证书	1	课外																		
	专业必修	必修	1	▲创新创业实践	1	课外														1周				
			小计学分、学时			7.5	84																	
专业必修	必修	1	电工实训	1.5					28/1															
		2	通信认知实训	1.5					28/1															

实 践 课 程	3	电工考证实训	3								56/2			
	4	物联网专业实训	1.5								28/1			
	5	数据通信实训	3						28/1					
	6	通信工程概预算	1.5						28/1					
	7	光电缆工程实训	1.5						28/1					
	8	通信原理实训	1.5					28/1						
	9	接入网实训	1.5					28/1						
	10	综合布线	1.5					28/1						
	11	4G 全网实训	3							56/2				
	12	基站建设与维护实训	1.5						28/1					
	13	三网融合实训	1.5							28/1				
	14	网络优化实训	1.5							28/1				
	15	通信工程监理实训	1.5								28/1			
	16	顶岗、就业实习	15										20/20	
	小计学分、学时			40.5	848									
	合计学分、学时			48	932									
备注：1、素质拓展含科技活动、校园文化活动、社会实践均在课外进行；毕业教育一课外进行。 2、▲表示可以实施学分奖励项目。综合素质实践课程——技能竞赛、技能证书等环节实施学分奖励														

移动通信技术专业总课时			
序号	项目名称	总课时数	总学分
1	通识教育模块	806	45
2	专业教育模块	1148	55
3	综合素质与实践教学	932	48
总计		2886	148

八. 实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有通信工程、信息工程、电子信息工程、电子科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外移动通信技术专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师包括课程任课教师和顶岗实习指导教师，聘请具有工程师、技师职称的技术人员，现岗在企业及连续5年以上，在专业技术与技能方面有较高水平，具有良好的语言表达能力，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 校内专业实训基地

校内专业实训基地基本配置要求及功能说明

序号	实训名称	基本配置要求	功能说明
1	通信线路工程	光缆施工工具 40 套、多芯光缆、接续工具、测试工具	学习光缆敷设的基本操作过程，掌握光缆施工的基本步骤，光缆接续的方法，光缆信号测试技能
2	基站建设与维护	1 套投影仪、25 台电脑、CAD 软件、路测软件、3G 基站仿真软件	学习 3G 、4G、5G 基站建设与维护的主要工作内容，掌握基站勘察的基本方法、CAD 室内、室外制图、路侧软件的使用、3G、4G、5G 基站开通与故障处理
3	计算机网络与通信	25 台电脑、4 台路由器、2 台交换机、网络仿真软件	学习计算机网络的基本知识、掌握网络的划分、网络接入、网络的管理等
4	室内分布系统	CAD 软件、绘图工具、概预算软件、室内分布系统一套	学习室内分布系统的设计、室内分布系统的功率计算、室内分布系统的安装和调试

2. 校外实训基地

根据实训和顶岗实习的需求，选择行业特点突出、具有行业引领作用、经济

增长势头强劲、人才需求量较大的企业单位作为高效依托型、合作紧密型校外实训基地，校外实训基地主要开展企业认知实习、综合实习、顶岗实习等，本专业实训基地主要涉及三大通信公司、通信设备制造商、通信设备销售公司、第三方维护单位等企业单位。

3. 信息网络教学条件

(1) 建设具有连接互联网接口的实训室、办公室，课上学生根据教师要求随时浏览相关学习内容，教师可在线答疑，即时了解学生掌握情况，利用网络的直观、便捷、快速实现网络信息下的信息交流。

(2) 具备局域网教学条件的实训室，能够实施模拟仿真教学。

(3) 建设电子图书阅览室以及可支持学生自主学习和浏览相关知识的精品课程网站。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 按照国家规定选用优质教材, 高等职业教学“十一五”、“十二五”国家级规划教材。教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材。

2. 校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。

3. 图书馆设有专业书籍、专业技术标准、规范、手册、参考资料。

4. 数字化教学资源，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。如“网络课程”、“网络课件”、“教学录像”、“教学录音”、“教师教学博客”和“网上答疑”、“模拟考试”等。

5. 国家精品课程资源网。

(四) 教学方法

1. 教学方法建议

结合课程特点、教学条件支撑情况，针对学生实际情况灵活应用，例如：讲授、启发、讨论、案例、行动导向、项目教学法、角色扮演法等教学方法。

2. 教学手段建议

鼓励学生独立思考，激发学生学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注

重多种手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师师范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学和综合实际应用相结合。

3. 教学组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：整班教学、分组交流、现场体验、项目协作等形式。

（五）学习评价

1. 教学评价建议

教学评价主要包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对顶岗实习学生的知、能、素的评价，实习指导教师对实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，学生专业技能认证水平和职业资格通过率的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价，社会对专业的认可度评价等，形成独具学校特色、开放式、自主型的教学质量保障体系。

2. 教学考核建议

（1）职业基础课程建议采用笔试与实践考核相结合的形式，实践成绩占 30%，笔试成绩占 70%。

（2）职业能力课程和职业拓展课程采用技能测试、笔试相结合的方法。笔试占 40%；技能测试包括功能测试、技艺评测和过程评价，占 60%。

（3）职业技能训练课程主要采用技能测试，重点关注功能测试、技艺评测和过程评价。

（4）顶岗实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、月实习报告、顶岗实习总结、毕业设计论文或综合实践报告、带队或指导老师对学生的鉴定报告、企业对学生的评价鉴定、答辩情况，综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评价等级。

（5）学生毕业前应考取相应的职业资格证书。相应的职业资格证书标准应纳入专业人才培养方案。

（六）质量管理

1. 院系两级管理体制

以“院长——分管副院长——教务处”为院级管理和以“系主任——分管副

主任——专业教研室主任——教学秘书”为系部管理的两级教学管理体系，并由学院教学指导委员会、各系部教学委员会共同参与建设，明确了学院、系部及各级教指委各自的工作范围、职责、权利和义务。教学管理重心下移，管理工作重点突出过程管理和组织落实。

2. 专业建设委员会

成立了由专业带头人和合作企业负责人共同牵头的专业建设委员会，负责人才培养方案、课程开发、教学计划的修订等工作。专业建设委员会成员见下表：

合作企业简介 300-500 字	
<p>深圳市讯方技术股份有限公司成立于 2001 年 4 月，注册资金 3000 万元，总部位于国家现代化经济特区深圳，在全国各省市均设立有分支机构，目前拥有员工 1600 余人。讯方公司于 2005 年通过 ISO9001: 2000 质量管理体系认证，2007 年获得信息产业部颁发的通信信息网络系统集成丙级资质，2008 年获得计算机系统集成三级资质，2008 年通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证，2009 年通过国家高新企业认证，2010 年通过 CMMI 三级认证，2011 年通过 TL9000 质量管理体系认证，2015 年获得通信信息网络系统集成乙级资质，2016 年获得广东省守合同重信用企业，2017 年获得教育部产学研合作协同育人项目合作伙伴奖。讯方公司于 2015 年在新三板上市，股票代码 834449。讯方公司以承接华为工程项目起家，现已发展成为多元化高新技术企业。讯方公司专注于 ICT 行业的信息技术服务，一直致力于为大型的通讯设备制造商、电信运营商和学校提供工程技术服务、软件技术服务和教学合作服务。主营业务有：为运营商提供工程安装调试服务、为政企提供信息化集成服务、为高校提供信息教学解决方案、校园信息化建设、华为授权培训中心推广建设、软件外包服务等。讯方公司凭借骨干员工所具备的深厚的 ICT 行业业务背景、强大的技术实力和高绩效的项目团队，在同行业中获得了技术优势和领先地位。</p>	
双专业带头人简介	
专 业 带 头 人	<p>唐婧壹，工学硕士，副教授。通信技术教研室主任，系统讲授了《通信线路工程》、《接入网》等 7 门专业课程、实训指导以及毕业综合实践指导工作。先后指导学生在全国职业技能大赛获二等奖 1 次，三等奖 2 次，发表学术论文十余篇，其中核心论文 2 篇，参编教材 5 部，其中国家规划教材 4 部。在中国联通长治分公司、中国铁塔长治分公司的无线网络优化岗位、基站建设岗位累计进行了一年的下厂实践。参加多次国家级培训，获得了“通讯交换设备调试工”、“中兴智慧城域网技术讲师”、“大唐移动 TD-LTE 网优初</p>
企 业 方 专 业 带 头 人	<p>丁振强，现担任深圳市讯方技术股份有限公司副总经理、总工程师，深圳市职前通教育有限责任公司执行董事。讯方公司 e-Bridge 高校实验平台（通信、云计算、大数据、物联网、移动互联）主要创始人之一，目前在全国 500 余所高等院校采用，服务于几十万高校师生，e-Bridge 系列产品已经获得 10 多项专利证书和 30 多项软件著作权。2013 年受聘担任湖南邮电职业技术学院专业建</p>

	级工程师”资格证书。多次被学院评为优秀指导教师、优秀教师、优秀班主任。				设指导委员会委员，2015 年受聘担任合肥学院硕士研究生校外导师。
产教融合专业建设委员会成员					
姓名	性别	出生年月	职务	职称	工作单位
岳杨	男	1987. 11	研发总监	高级工程师	深圳市讯方技术股份有限公司
严绍喜	男	1980. 5	高级产品经理	高级工程师	深圳市讯方技术股份有限公司
王红波	男	1981. 7	城北办事处主任	中级工程师	中国铁塔股份有限公司长治分公司

九. 毕业要求

1. 学分要求

学生在毕业前应获得 148 学分以上方能毕业，学院公共限选通识课与选修通识课学分不少于 4 学分。

2. 职业资格证书要求

实施专业技能培养与职业标准对接，学生在校学习期间必须获得下列资格证书当中的 2 个证书方可毕业。

- (1) 中级级维修电工
- (2) 中级移动通信终端设备维修工
- (3) 电子 CAD 中级工程师
- (4) 计算机一级