



广西机电职业技术学院  
GUANGXI TECHNOLOGICAL COLLEGE OF MACHINERY AND ELECTRICITY

# 广西机电职业技术学院 现代移动通信技术专业 人才培养方案

二级学院(公章): 电子信息工程学院

年                      级: 2025 级

专   业   名   称: 现代移动通信技术专业

专业带头人(负责人): 卢锦川

二级学院院长签名: 林勇坚

编   制   年   月: 2025 年 8 月

## 目 录

一、概述 .....	3
二、专业名称及代码 .....	3
三、入学基本要求 .....	3
四、修业年限 .....	3
五、职业面向 .....	4
六、培养目标与培养规格 .....	4
(一) 培养目标 .....	4
(二) 毕业要求(培养规格) .....	6
七、课程设置及要求 .....	8
(一) 公共基础课程 .....	9
(二) 专业课程 .....	26
1. 专业基础课程设置 .....	26
2. 专业核心课程设置 .....	31
(三) 素质教育和创新创业教育 .....	35
(四) 实践教学环节 .....	36
(五) 毕业要求指标点实现矩阵 .....	36
(六) 毕业要求与相关教学活动支撑关系矩阵 .....	42
八、学时总体安排 .....	47
九、实施保障 .....	50
(一) 师资队伍 .....	50
(二) 教学设施 .....	53
(三) 教学资源 .....	59
(四) 质量管理 .....	60
十、毕业条件 .....	63
十一、编制团队成员 .....	63
十二、附录 .....	63

# 广西机电职业技术学院

## 现代移动通信技术专业人才培养方案（2025 级）

### 一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应电信、广播电视和卫星传输服务、互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下移动通信网络规划、开通、运维与优化，通信网络工程勘察、设计、施工、监理、移动通信系统基站安装、调测与维护、移动通信网络相关的系统集成等岗位（群）的新要求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求。结合区域/行业实际和自身办学定位，参照国家相关标准编制要求，制订现代移动通信技术专业人才培养方案。

### 二、专业名称及代码

1. 专业名称：现代移动通信技术
2. 专业代码：510302

### 三、入学基本要求

高考或单独招生录取的高中毕业生、对口招生录取的中职毕业生。中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 四、修业年限

三年

## 五、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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	岗位工作 内容	职业能力	职业资格 （职业技 能等级）证 书举例
电子与信息 大类 (51)	通信类 (5103)	电信、广播 电视和卫星 传输服务 (63)、软件 和信息服 务业 (65)、互 联网和 相关服务 (64)	通信工程 技术人员 S (2-02-10- 01)、信息 系统运行 维护工程 技术人员 S (2-02-10- 08)、信息 通信网络 运行管理 员 S (4-04-04- 01)、信息 通信信息 化系统管 理员 S (4-04-04- 03)、物联 网工程技 术人员 S (2-02-38- 02)	1. 通信工程 勘察、设计、 施工、监理 2. 移动通信 系统基站安 装、调测与 维护 3. 移动通信 网络规划、 开通、运维 与优化 4. 移动通信 网络相关的 系统集成及 移动通信行 业客户解决 方案实施、 营销	1. 站点勘 察、图纸 绘制、概 预算编制 及项目监 理 2. 设备安 装测试、 工程验 收、业务 开通及日 常故障处 理 3. 端到端 业务规 划、全网 调测、智 能运维及 网络优化 4. 设计行 业解决方 案并完成 软硬件资 源集成 5. 解决方 案营销、 技术咨询 等服务	1. 具备通信工 程全流程技术 应用能力，涵盖 勘察设计规范 执行、工程图纸 绘制与概预算 编制 2. 掌握基站硬 件架构与工程 建设流程，能完 成设备验收、业 务开通及故障 处理 3. 具备移动通 信网络端到端 规划调测能力， 可实施无线覆 盖设计、参数规 划及智能运维 4. 能整合移动 通信智能场景 应用方案，完成 软硬件集成及 行业解决方案 设计 5. 具备数据采 集分析与网络 优化能力，可输 出测试报告及 优化方案 6. 良好的沟通 表达、团队协作 及组织管理能 力	1. 华为认 证 HCIA 2. 计算机 辅助设计 AutoCAD 高 级应用工 程师 3. 登高证 4. 电工上 岗证 5. 信息通 信网络机 务员 6. 信息通 信网络运 行管理员

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，

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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力。围绕数字经济发展需要，面向通信工程建设、移动通信网络运维与优化、行业数字化解决方案实施等岗位群，能够在电信、广播电视和卫星传输服务，软件和信息技术服务，互联网和相关服务领域从事通信网络工程勘察、设计、施工、监理、移动通信基站安装、调测与维护、移动通信网络规划、开通、运维与优化、移动通信网络相关系统集成及产业数字化转型解决方案实施营销等工作的高技能人才。

学生毕业后经过五年左右的实际工作，达到“机电工匠，德技双馨”特色培养目标，具体包括：

目标 1：具备坚定信仰与爱国情怀，能践行社会主义核心价值观；勇担责任，具有社会责任感，能评估技术影响；有团队沟通、协作能力；秉承劳模与工匠精神，爱岗敬业，追求卓越，成为德才兼备、社会贡献显著的通信领域专业人才。

目标 2：能够将数学、自然科学、工程基础和通信技术专业知识与技能融于实践；拥有持续学习的动力，主动探索新知，掌握前沿技术，适应社会发展，确保在通信技术领域内保持竞争力与适应性；有团队沟通、协作能力。

目标 3：从事通信工程建设和管理，通信网络优化和维护，通信设备生产调试、销售和售后服务等工作，具备熟练运用现代工具和数字化手段进行科学研究、数据分析及项目管理能力，有效实施通信工程应用项目。

目标 4：具备强健体魄与良好心理素质，养成积极生活方式，具备较高的文化修养、审美能力，富有创造力与想象力，能够以全面发展的个人素质，积极应对工作与生活的挑战。

## **（二）毕业要求（培养规格）**

本专业所培养的毕业生应具备以下 13 个方面的知识、能力、素养：

1. 思想道德：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2. 社会责任：具有良好的社会责任感和职业道德，针对现代移动通信技术专业相关的工程问题解决方案，能够合理分析和评价其可能对社会、环境、健康、安全、法律、文化带来的影响和理解应承担的责任；具备社会责任感和担当精神，具有良好的人文素养、科学素养以及职业生涯规划能力。

3. 工程知识：能够将数学、电子技术、计算机网络等基础知识以及现代移动通信技术应用专业的工程知识应用于确定的、实用的工程流程、程序、系统和方法。

4. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达通信系统中的工程问题，并通过文献研究提出解决通信工程问题的方法，形成解决工程问题的有效思路。

5. 设计/开发解决方案：在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的前提下，能够针对需求设计移动通信网络规划建设、智能运维系统及行业数字化应用的解决方案，开发满足特定场景需求的通信系统、网络模块或业务流程，并在方案设计

中综合考虑公共健康、安全、文化适配性以及社会效益等因素。

6. 应用能力：设计/开发解决方案问题分析。能够针对移动通信技术问题进行设计和技能应用；从规范准则、数据库及文献中检索并选择出相关数据，设计并进行实验，以得出有效的结论。

7. 使用现代工具：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，能够合理地选择技术开发工具和资源，运用于通信工程问题的设计、开发、仿真及验证过程中。

8. 团队合作：能够在通信工程勘察设计、基站建设与维护、移动通信网络规划与优化、系统集成与解决方案实施项目开发的团队中作为个体、成员或负责人有效地发挥作用；能就移动通信技术应用领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文档、陈述发言、清晰表达或回应指令，能够阅读并理解专业相关的外文文献和资料，具备一定国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

9. 项目管理：能够认识和理解通信工程项目工程管理原理，能够在多学科交叉的环境下进行项目管理。

10. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能追踪专业相关领域的发展动态，有不断学习和适应发展的能力；具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

11. 身心健康：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调节适应能力。

12. 审美能力：掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、

审美能力、美学素养；具备高尚的道德情操，富有一定的创造力和想象力；形成至少 1 项艺术特长或爱好。

13. 职业精神与创新能力：具有爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神；具有崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神；具有执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。同时，面向工程造价行业为现代化产业带来的新变化，具备坚持不懈的学习精神、锐意进取的创新精神。

**表 2 毕业要求对培养目标的支撑矩阵**

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
1. 思想道德	√			
2. 社会责任	√			
3. 工程知识		√		
4. 问题分析			√	
5. 设计/开发解决方案			√	
6. 应用能力			√	
7. 使用现代工具			√	
8. 团队合作		√		
9. 项目管理			√	
10. 终身学习		√		
11. 身心健康				√
12. 审美能力				√
13. 职业精神与创新能力	√			

## 七、课程设置及要求

本专业的课程包括公共基础课程、专业课程（包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程）两大类，并涵盖有关实践



教学环节和全程素质教育（包括创新创业教育、自主开设特色课程，组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动等）。

### （一）公共基础课程

表 3 公共基础课程设置表

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	<p><b>1. 知识：</b>使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的党的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。</p> <p><b>2. 能力：</b>提高学生的思想理论水平，提升学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>增强学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，进而深刻理解中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行。</p>	<p>1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>2. 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>3. 新民主主义革命理论</p> <p>4. 社会主义改造理论</p> <p>5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>7. “三个代表”重要思想</p> <p>8. 科学发展观</p> <p>9. 坚定“四个自信”担当民族复兴大任</p>	<p>1. 要在教学内容选择、教学方法、教学模式、教学评价等方面都紧密结合高职学生特点，突出基本理论的讲解。</p> <p>2. 注重典型案例的分析，引导学生参与课堂教学，灵活运用多种教学方法和现代化教学手段，增强学生的获得感和满意度；</p> <p>3. 注重价值引领，使学生理解中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行。</p> <p>4. 注意把握教材内容的全面性、系统性、完整性，防止出现教学内容的遗漏。</p> <p>5. 要注意学生思想中存在的疑点和理论困惑，强化问题意识，加强针对性，把学生关注的一些疑难问题讲明白。</p> <p>6. 要注意与其他思政课教材内容的衔接与贯穿，尤其要注意与“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课内容的衔接。</p>
2	习近平新时代中国特色社会主义思想	48	<p><b>1. 知识：</b>系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的</p>	<p>1. 导论</p> <p>2. 坚持和发展中国特</p>	<p>1. 吃透教材，把握教材体系的结构和重点</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
	特色社会主义思想概论		<p>科学体系、主要内容、理论精髓和根本方法,把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。</p> <p><b>2.能力:</b>帮助大学生将理论内容和精神品格内化于心、外化于行,引导大学生更好地学用结合、学以致用,善于用习近平新时代中国特色社会主义思想观察社会、思考人生,从中汲取前进的智慧和力量,切实把学习成效转化为走好青春之路的力量源泉;善于深入调查研究,把个人的小我融入祖国的大我、人民的大我之中,做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。</p> <p><b>3.素质:</b>深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,坚定对马克思主义、共产主义的信仰、增强对中国特色社会主义的信念和实现中华民族伟大复兴的信心,增强学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的自觉性和坚定性,增进学生政治认同、思想认同、理论认同、情感认同,切实做到学思用贯通、知信行统一。</p>	<p>色社会主义</p> <p>3. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</p> <p>4. 坚持党的全面领导</p> <p>5. 坚持以人民为中心</p> <p>6. 全面深化改革开放</p> <p>7. 推动高质量发展</p> <p>8. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>9. 发展全过程人民民主</p> <p>10. 全面依法治国</p> <p>11. 建设社会主义文化强国</p> <p>12. 以保障和改善民生为重点加强社会建设</p> <p>13. 建设社会主义生态文明</p> <p>14. 维护和塑造国家安全</p> <p>15. 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>16. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p>17. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</p> <p>18. 全面从严治党</p> <p>19. 结语</p>	<p>难点;做好学情分析,推动教材体系向教学体系的转化。</p> <p>2. 以问题链的形式为导向,以点带面全面覆盖内容。利用国内外的事实、案例、素材,在比较中回答学生的疑惑,讲好中华民族的故事、中国共产党的故事、中华人民共和国的故事、中国特色社会主义的故事、改革开放的故事、讲好新时代的故事,讲深讲透讲活新时代党的创新理论。</p> <p>3. 推动新时代党的创新理论进课堂、进头脑,聚焦理论与实践的前沿问题,案例教学贴近生活。把思政小课堂同社会大课堂结合起来,教育引导学生在把人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中来,把学习奋斗的具体目标同中华民族伟大复兴的伟大目标结合起来。</p>
3	思想道德与法治	48	<p><b>1.知识:</b>明确思想道德素质与法治素养的关系;明确大学生所处的新历史方位和新发展起点,明确在以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的新征程中的责任和担当;系统掌握马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的主要内容,具备坚实的思想道德素质和法治素养基础。</p>	<p>1. 担当复兴大任 成就时代新人</p> <p>2. 领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>3. 追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>4. 继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>5. 明确价值要求 践行价值准则</p>	<p>1. 教学要及时融入党的最新理论成果,牢牢把握“六个必须坚持”,回答好新时代新征程发展实践提出的新问题。</p> <p>2. 教学充分对标培养有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年的思想道德</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p><b>2. 能力：</b>深化思想理论认识，增强关切现实意识，能够将理论与实际相结合，运用马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观等方面的基本知识和理论看待并解决成长成才中面临的实际问题；提高自主学习和合作学习能力，增强批判性思维；提升道德判断力，明辨是非美丑善恶，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来；能够自觉尊法学法守法用法。</p> <p><b>3. 素质：</b>树立正确的人生观，确立科学的理想信念，承续以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，做社会主义核心价值观的弘扬者与践行者，陶冶高尚的道德情操，明大德、守公德、严私德，增强培育工匠精神的思想自觉和行为自觉，积极投身向上向善的道德实践，尊重和维护宪法法律权威，培养法治思维，提升法治素养，争做坚定技能成才、技能报国之志，爱国奉献、担当有为的时代新人。</p>	<p>6. 遵守道德规范 锤炼道德品格</p> <p>7. 学习法治思想 提升法治素养</p>	<p>与法治素养成长需要，把握学生思想动态、成长需求和接受特点，找准学生思想困惑，坚持问题导向，及时回应青年大学生关注的思想理论和人生、法治热点问题，增强教学的时代感、吸引力和针对性。</p> <p>3. 坚持理论与实际相结合的原则，一是注重理论联系实际，善用“大思政课”，找准教材知识点与社会大课堂的结合点，结合鲜活实践讲好党的最新理论成果，充分运用新时代十年最新成就和贴近大学生的案例阐述理论；二是理论教学和实践教学相结合，拓展教学时空，运用社会大课堂的平台、资源创新教学方式方法，指导学生将理论内化于心、外化于行。</p>
4	形势与政策	40	<p><b>1. 知识：</b>掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括马克思主义的形势与政策观、科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识；认识世情、国情、党情的新变化，理解党和国家最新出台的方针政策，深刻领会党的理论创新最新成果；深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑</p>	<p>1. 加强党的建设和全面从严治党专题</p> <p>2. 我国经济社会发展专题</p> <p>3. 港澳台形势与政策专题</p> <p>4. 国际形势与政策专题</p> <p>5. 广西形势与政策专题</p>	<p>1. 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻领会党和国家最新出台的方针政策，第一时间推动党的理论创新成果进课堂进学生头脑。</p> <p>2. 认真研读、领会教材内容和教育部颁发的教学要点；</p> <p>3. 加强学生认识和分析社会热点问题能力的培养。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>战；正确认识中国特色和国际比较，全面客观认识当代中国、看待外部世界；正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。</p> <p><b>2. 能力：</b>通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，让学生感知国情民意，体会党的路线方针政策的实践，厘清社会形势，正确领会党的路线方针政策精神，培养学生形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，能运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题；培养学生对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>认清国内外形势，准确理解党的路线、方针和政策，认清时代责任和历史使命，增进家国情怀与历史责任感，坚定“四个自信”，矢志不渝听党话跟党走，积极投身新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。</p>		
5	工匠精神的实践与养成	16	<p><b>1. 知识：</b>理解工匠精神的丰富内涵、精神实质和实践要求，认识匠人的思维方式和行为习惯，掌握践行工匠精神的实践方法。</p> <p><b>2. 能力：</b>树立“技术自强、出彩人生”的劳动观，学会以科学的职业观念、高尚的职业理想进行职业选择，提升积极弘扬和传承中华优秀工匠文化的自觉意识，增强在技能实践中养成落实工匠精神的思想自觉和行为自觉。</p> <p><b>3. 素质：</b>引导向大国工匠、广西工匠看齐，通过丰富的劳动实践增强对践行工匠精神的思想认同、情感认同与实践认同，涵育弘扬工匠文化、践行</p>	<p>1. 解读匠意——认识工匠精神的内涵价值</p> <p>2. 铸造匠魂——践行工匠精神的方法路径</p> <p>3. 青春匠心——争做新时代青年工匠</p> <p>4. 匠心铸魂大讲堂①——汲取工匠榜样力量</p> <p>5. 匠心铸魂大讲堂②——汲取工匠榜样力量</p>	<p>本课程为全校各专业统一开设的职业素养必修课程。教学依据什么是工匠精神、新时代培育什么样的工匠精神、怎样培育工匠精神的逻辑开展教学。教学内容注重增强针对性、实践性与亲和力。主要采取“课堂教学+大讲堂方式”进行教学。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			工匠精神的行为品质,提升职业素养和就业竞争力,坚定砥砺精湛技术、技能成才报国的理想信念。		
6	大学生心理健康教育	32	<p><b>1. 知识:</b> 理解心理健康的定义、重要性以及与身体健康的关系;掌握心理健康的标准和评估方法,了解大学生心理发展的特点;学习情绪管理、压力应对、人际交往的基本理论和模型;了解自我认知、自我成长与发展的心理学原理;认识恋爱与性心理健康、生命教育的重要性和相关知识;掌握心理问题预防与干预的基础知识和方法。</p> <p><b>2. 能力:</b> 提升自我认知能力;增强情绪调节能力,学会识别和管理自己的情绪反应;培养良好的人际交往能力;提高自我调节和适应能力,有效应对生活中的压力和挑战;强化心理危机预防意识;培养职业适应能力,为未来的工作和职业发展做好准备。</p> <p><b>3. 素质:</b> 引导学生形成自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态;培育正确的价值观和人生观,促进心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。</p>	<p>1. 心理健康知识概述</p> <p>2. 大学适应</p> <p>3. 自我意识</p> <p>4. 情绪管理</p> <p>5. 人际关系</p> <p>6. 恋爱与性心理</p> <p>7. 生命教育</p>	集知识传授、心理体验与行为训练为一体的教学,开展“线上+线下、理论+实践”的混合式教学,以“发展式”教育为目标,强调教学实用性,提升学生心理健康素养,为学生职业生涯和个人成长奠定坚实基础。

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
7	安全教育	24	<p><b>1. 知识:</b> 促进大学生了解安全的基本知识,掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规,安全问题所包含的基本内容,社会、校园环境中存在的安全问题;了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p><b>2. 能力:</b> 使大学生掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能;掌握自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。</p> <p><b>3. 素质:</b> 使大学生树立起“安全第一”的意识,树立积极正确的安全观,把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合,为构筑平安人生积极努力。</p>	1. 国家安全 2. 人身安全 3. 财产安全 4. 消防安全 5. 交通安全 6. 食品安全 7. 网络安全 8. 社交安全 9. 求职安全 10. 心理安全 11. 防范毒品 12. 自然灾害	安全知识与安全实践相结合,引导学生学习掌握必要的安全常识和自救知识,健康成人成才。
8	军事技能	112	<p><b>1. 知识:</b> 本课程遵循高校军事理论课教学大纲,主要掌握总体国家安全观,参军入伍政策解读,习近平新时代强军思想。围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,开创新时代“思政+国防”的教育新局面。</p> <p><b>2. 能力:</b> 使学生提升国家安全保护意识、国家主权、领土完整基本政治觉悟。掌握基本军事素养,为国防建设事业打下坚实基础。</p> <p><b>3. 素质:</b> 使学生牢固树立总体国家安全观。正确树立人生观、价值观,把国家安全问题与个人发展紧密结合,日后为国防事业做出更大贡献。</p>	1. 共同条令教育与训练 2. 射击与战术训练 3. 防卫技能与战时防护训练 4. 战备基础与应用训练	军事训练根据2019年普通高校军事理论课教学大纲的新要求,结合学校人才培养目标,改革创新军事技能训练教授的内容与方式,提高学生国防综合素质,传承红色基因、弘扬爱国主义精神。从而培养“有理想、有责任、有担当”的新时代青年;培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人;培养为实现中国梦而矢志奋斗的新时代追梦人。
9	军事理论	36	<p><b>1. 知识:</b> 本课程遵循高校军事理论课教学大纲,主要掌握总体国家安全观,参军入伍政策解读,习近平新时代强军思想。围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,开创新时</p>	1. 中国国防 2. 国家安全 3. 军事思想 4. 现代战争 5. 信息化装备	提高学生国防观念和国家安全意识,增强爱国主义、集体主义观念,提高学生大局意思和思想站位,增强综合素质。

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>代“思政+国防”的教育新局面。</p> <p><b>2. 能力：</b>使学生提升国家安全保护意识、国家主权、领土完整基本政治觉悟。掌握基本军事素养，为国防建设事业打下坚实基础。</p> <p><b>3. 素质：</b>使学生牢固树立总体国家安全观。正确树立人生观、价值观，把国家安全问题与个人发展紧密结合，日后为国防事业做出更大贡献。</p>		
10	职业生涯规划	15	<p><b>1. 知识：</b>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；了解职业生涯规划的基本理论和方法；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。</p> <p><b>2. 能力：</b>学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，同时提高沟通交流、解决问题、自我管理和人际交往等通用技能。</p> <p><b>3. 素质：</b>学生树立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，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人成长、家庭幸福和社会发展付出积极的努力，主动、顺利实现就业。</p>	<p>1. 职业启蒙</p> <p>2. 自我认知</p> <p>3. 探索职业与生涯规划概述</p> <p>4. 职业生涯规划设计</p> <p>5. 职业生涯规划的实施与管理</p>	<p>学生认识职业在人生发展中的重要地位，自觉建立职业生涯规划意识；掌握自我探索技能和生涯决策技能，正确认知自我，能够根据自身情况理性规划毕业时的起始职业和今后较长时期的职业发展目标，在校期间精心组织实施并持续改进。</p>
11	职业素养提升	12	<p><b>1. 知识：</b>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；了解职业生涯规划的基本理论和方法；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。</p> <p><b>2. 能力：</b>学生掌握自我探索技</p>	<p>1. 就业形势与政策分析</p> <p>2. 就业能力的培养</p> <p>3. 职业素养的提升</p> <p>4. 职业素养培养训练案例分析</p>	<p>学生了解当前就业形势、就业环境和就业政策，增强提高就业能力和职业素养的紧迫感；了解具体职业、岗位的能力要求，有针对性地培养和提高自己的就业能力；了解职业素养在个人职</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，同时提高沟通交流、解决问题、自我管理和人际交往等通用技能。 <b>3. 素质：</b> 学生树立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，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人成长、家庭幸福和社会发展付出积极的努力，主动、顺利实现就业。		业发展中的重要作用，掌握提升个人职业素养的途径方法，积极实践训练，以期胜任未来的工作。
12	就业与创业指导	12	<b>1. 知识：</b> 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；了解职业生涯规划的基本理论和方法；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。 <b>2. 能力：</b> 学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，同时提高沟通交流、解决问题、自我管理和人际交往等通用技能。 <b>3. 素质：</b> 学生树立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，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人成长、家庭幸福和社会发展付出积极的努力，主动、顺利实现就业。	1. 求职准备 2. 应聘实务 3. 职业成功 4. 本专业近几年毕业生就业成长路径分析	学生进一步了解国情和高校毕业生就业政策，正确认识就业市场和就业形势，树立正确适宜的就业观念；确立职业方向，积极参加实习，主动、顺利实现就业；了解职业发展，规划个人成长路径，学会正确应对就业权益纠纷，实现职业成功；了解本专业近几年毕业生在不同产业、区域、行业就业的优缺点和风险，找到适合自己的职业发展路径。



序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
13	大学英语	96	<p><b>1. 知识：</b>掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识,具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能,能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段,根据语境运用合适的策略,理解和表达口头和书面话语的意义,有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p><b>2. 能力：</b>培养学生的中国情怀、国际视野;能在沟通中善于倾听与协商,尊重他人,具有同理心与同情心;践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。能辨别中英两种语言思维方式的异同,具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。能根据升学、就业等需要,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。</p> <p><b>3. 素质：</b>培养学生职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善等四项学科核心素养,引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信,形成正确的世界观、人生观、价值观,培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感。</p>	<p>课程内容由两个模块组成:基础模块和拓展模块。基础模块的课程内容为职场通用英语,基础模块旨在结合职场情境、反映职业特色,进一步提高学生的英语应用能力。拓展模块面向英语水平相对较高且学有余力的学生群体开设,主要包括三种类型:职业提升英语、学业提升英语、素养提升英语。</p>	<p>1. 坚持立德树人,发挥英语课程的育人功能。</p> <p>2. 落实核心素养,贯穿英语课程教学全过程。</p> <p>3. 突出职业特色,加强语言实践应用能力培养。</p> <p>4. 提升信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。</p> <p>5. 尊重个体差异,促进学生全面与个性化发展。</p>
14	高等数学	96	<p><b>1. 知识：</b>（1）理解函数、极限和连续的概念,掌握极限的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的极限。</p> <p>（2）理解函数的导数、微分的概念,掌握导数、微分的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的微分。</p> <p>（3）理解不定积分、定积分的概念,掌握积分的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的积分。</p> <p>（4）了解微分方程的概念,熟练掌握简单的微分方程的</p>	<p>结合专业实际情况,以“必须”和“够用”为原则,一学期48学时(一元函数微积分)+二学期48学时(多元函数微积分+微分方程+无穷级数),满足不同专业对数学的学习和运用需求。</p>	<p>以服务专业、提高素质、增强可持续发展能力为立足点,以满足职业、专业及可持续发展对数学素养的需要为尺度,采用“线上+线下”混合式教学模式,结合多元化教学评价,提高学生的逻辑思维、计算、空间想象、应用、创新等能力。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>解法。</p> <p>(5) 掌握无穷级数的相关概念,熟练掌握和运用傅里叶级数解决实际问题。</p> <p><b>2. 能力:</b> 对接各类专业人才培养目标,使学生掌握有关的基础理论知识和基本技能,具有熟练的基本运算能力和一定的逻辑思维能力,学会运用数学方法分析问题和解决实际问题,为学习专业技术课程等后续课程提供有力的学习保障。</p> <p><b>3. 素质:</b> 会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界,不断提高实践能力,提升创新意识,养成理性思维、严谨求实、敢于批判的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认知。</p>		
15	体育	108	<p><b>1. 知识:</b> 学生掌握基本的体育运动知识,能够运用所学的体育运动理论与实践知识分析解决运动中遇到的问题;通过体育运动课程的学习,确保学生掌握基本的体育健康知识,形成良好的健康行为,学会检查运动器械的安全性,能够及时调整运动强度,具备良好的锻炼习惯,主动参与课内外锻炼,形成健康的生活方式。</p> <p><b>2. 能力:</b> 学生具备基本的体育运动能力,除各运动项目技术技能的提高外,还应有效锻炼和培养团队合作能力、表现能力、审美能力以及良好的社会适应能力。社会适应能力的提升主要表现在:能及时调控不良情绪、适应社会环境的变化、人际关系融洽、善于合作交往等。</p>	<p>1. 体育课程内容的设置遵循目标导向性、系统性与衔接性,以体育“1+3”二阶段课程模式,即“一学期基础课+三学期选项必修课”进行教学。</p> <p>2. 第一学期目的是提高学生身体素质,通过不同运动项目的锻炼,主要发展学生的有氧耐力和下肢爆发力,为后续专项运动课程奠定坚实基础。</p> <p>3. 第二、三、四学期开设学生们感兴趣的体育专项课程,主要运动项目包括:足球、篮球、气排球、武术、健美操等。学生可结合自身兴趣爱好和实际能力自</p>	<p>各体育项目教师采用新型的教学模式,灵活选用教学方法,选取符合学生身心发展水平的教学内容,并结合多元化的教学评价,促使高职学生有效增强身体素质,形成基本的体育核心素养,确保“教会、勤练、常赛”理念的顺利实现。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<b>3. 素质：</b> 学生提升自身的身体素质。主要包括：力量素质、耐力素质、柔韧素质、平衡素质以及灵敏素质等。其次，确保学生具备良好的体育品德素质。如：自尊自信、勇敢顽强、积极进取、追求卓越的体育精神；遵守规则、友好团结、诚信自律、公平正义的体育道德；文明礼貌、相互尊重、团队合作、具有高度社会责任感的体育品格。	行选择不同的运动项目，以此提升自身运动能力，促进学生终身体育意识的养成。	
16	AI信息技术基础实训	24	<b>1. 知识：</b> （1）了解AI信息技术的发展历程，掌握多种AI软件应用的指令规则及AI技术在场景中的应用与实践； （2）了解云计算、大数据、物联网等前沿知识基本介绍； （3）掌握数据检索，文档处理、电子表格处理及演示文稿的制作，掌握WPS AI应用。 <b>2. 能力：</b> （1）具备数据检索能力； （2）熟悉AI工具的指令规则，熟悉多种AI软件的使用方法； （3）善于利用应用信息技术解决问题的综合能力。 <b>3. 素质：</b> （1）树立正确的价值观，具备高度的道德自律性和社会责任感； （2）学会如何有效沟通、具有良好的团队协作能力和人际交往能力； （3）具备使用计算机获取信息、加工信息、应用信息的基本素养，弘扬创新精神，在信息活动中积极践行社会主义核心价值观； （4）具备观察问题、分析问题、独立解决问题的能力。	1. （1）AI发展历程 （2）ChatGTP、文心一言及讯飞星火进行简单介绍 （3）AI软件的应用场景 （4）AI指令的规则分析 （5）AI软件应用场景操作实践 （6）WPS AI应用实践 2. 文档处理 3. 电子表格处理 4. 演示文稿制作	实训前开展线上视频教学，学生通过线上理论测试。 实训中通过案例讲解，教师引导，以讨论、电子板报、电子表格、演示文稿的制作等形式表现出来，通过对作品进行评价，提高学生的动手操作能力。利用AI工具，完成相应的实训教学任务。教学中将思政相关的内容做为教学素材，自然融入大国工匠、家国情怀、科技报国等思政元素，起到润物细无声的作用。引导学生树立正确的人生观，价值观。

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
17	劳动教育	24	<p><b>1. 知识:</b> 了解马克思主义劳动观、劳动模范先进事迹和工匠精神内涵,掌握日常生活劳动、生产性劳动和服务性劳动的知识,明确劳动安全、劳动技术、劳动纪律的要求。</p> <p><b>2. 能力:</b> 能准确使用新时代劳动工具进行劳动实践,结合劳动形态的新变化,不断强化诚实合法的劳动意识,树立科学精神,通过提高劳动效率和开展创造性劳动,增强获得感、成就感和荣誉感。</p> <p><b>3. 素质:</b> 使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念;体会劳动创造美好生活,珍惜劳动成果,自觉遵守劳动安全规定;体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神,养成良好的劳动习惯和积极的劳动态度。</p>	<p>1. 劳动与劳动教育</p> <p>2. 劳模与劳模精神</p> <p>3. 工匠与工匠精神</p> <p>4. 职业与职业教育</p> <p>5. 创新与创新教育</p>	理论教学和实践活动相结合。
18	中华民族共同体概论	16	<p><b>1. 知识:</b> 帮助学生了解和掌握中华民族共同体的基础理论,树立正确的中华民族历史观,通过中西对比正确认识和把握中华民族共同体的独特性与优越性;帮助学生准确认识中华民族历史的发展脉络,准确认识中华民族多元一体格局,准确认识我国统一的多民族国家的基本国情,准确认识中华民族取得的灿烂成就和对人类文明的重大贡献。</p> <p><b>2. 能力:</b> 通过理论学习和实践体验,把铸牢中华民族共同体意识教育融入课程教学内容和教学全过程各环节,突出价值引领、知识传授和能力培养,帮助学生能够灵活运用中华民族共同体相关理论观点</p>	<p>1. 中华民族共同体基础理论</p> <p>2. 树立正确的中华民族历史观</p> <p>3. 文明初现与中华民族起源(史前时期)</p> <p>4. 天下秩序与华夏共同体演进(夏商周时期)</p> <p>5. 大一统与中华民族初步形成(秦汉时期)</p> <p>6. “五胡”入华与中华民族大交融(魏晋南北朝时期)</p> <p>7. 华夷一体与中华民族空前繁盛(隋唐五代时期)</p> <p>8. 共奉中国与中华民族内聚发展(辽宋夏金)</p>	<p>1. 从整体上把握教材体系的结构和重点难点;做好学情分析,紧密结合高职学生特点,有效推动教材体系向教学体系的转化。</p> <p>2. 精心设计课堂教学环节,灵活运用案例、启发式和讨论式等多种教学法,充分激发大学生的浓厚兴趣,经常引起学生的情感共鸣,增强学生的获得感和满意度;</p> <p>3. 注重价值引领,善于利用国内外的真实、案例、素材,在比较中回答学生的疑</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>认识和指导实践,能够区分西方错误史观,能够从中华文明和历史史实中领会中华民族共同体形成发展的真谛,进而能够正确认识和理解古代中国、现代中国和未来中国。</p> <p><b>3.素质:</b>引导大学生深刻认识铸牢中华民族共同体意识的科学内涵和时代价值,树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观,增强对中华民族的认同感和自豪感,增强做中国人的志气、骨气和底气,增强对中国特色解决民族问题的正确道路的自觉自信。</p>	<p>时期)</p> <p>9. 混一南北与中华民族大统合(元朝时期)</p> <p>10. 中外会通与中华民族巩固壮大(明朝时期)</p> <p>11. 中华一家与中华民族格局底定(清前中期)</p> <p>12. 民族危亡与中华民族意识觉醒(1840-1919)</p> <p>13. 先锋队与中华民族独立解放(1919-1949)</p> <p>14. 新中国与中华民族新纪元(1949-2012)</p> <p>15. 新时代与中华民族共同体建设(2012-)</p> <p>16. 文明新路和人类命运共同体。</p>	<p>惑,讲好中华民族的故事、讲透和讲深各教学知识点内容。</p> <p>4. 要注意学生思想中存在的疑点和理论困惑,以透彻的学理分析回应学生,以彻底的思想理论说服学生,强化问题意识,加强针对性,把学生关注的一些疑难问题讲明白。</p> <p>5. 根据国内外形势的变化,把握与本课程相关的前沿动态问题,及时将相关内容纳入到教学之中,保持课堂教学的“鲜度”。</p>
19	大学美育	32	<p><b>1.知识:</b>(1)掌握美学的基本概念、原理及其在生活中的应用,特别是广西本土文化和艺术的特点。</p> <p>(2)了解中外美术史、音乐史、舞蹈史等艺术领域的基本发展脉络,重点掌握广西地区特有的民族艺术形式。</p> <p>(3)学习不同艺术形式的表现手法及创作技巧,特别关注广西地方特色艺术如壮锦、苗绣、侗族大歌等。</p> <p><b>2.能力:</b>(1)培养学生的审美鉴赏能力,能够欣赏并分析不同风格的艺术作品,尤其是广西本土的艺术作品。</p> <p>(2)提升学生的创新思维和实践能力,鼓励学生结合广西本地资源进行艺术创作或表演。</p> <p>(3)加强团队合作与沟通交流的能力,在艺术项目中实现有效协作,促进跨文化交流。</p> <p><b>3.素质:</b>(1)塑造良好的道德</p>	<p>1. 基础理论: 美学概论、艺术概论、艺术心理学等,结合广西地方文化特色进行案例分析。</p> <p>2. 历史沿革: 中外美术、音乐、舞蹈等艺术门类的发展历程,重点讲述广西少数民族艺术的历史与现状。</p> <p>3. 实践技能: 绘画、雕塑、摄影、声乐、器乐、舞蹈等艺术形式的基础训练,开设广西特色艺术工作坊(如壮锦编织、苗族银饰制作等)。</p> <p>4. 专题研究: 当代艺术现象分析、非物质文化遗产保护、校园文化艺术活动策划等,特别强调广西本土项目的探讨。</p> <p>5. 跨文化交流: 介绍国际上重要的艺术流派</p>	<p>1. 理论与实践相结合: 理论讲授应与实际操作紧密结合,增加学生动手操作的机会,如组织学生参观广西博物馆、民族村寨、参与艺术工作坊等。</p> <p>2. 个性化指导: 针对不同专业背景的学生提供个性化的学习建议和支持,鼓励学生结合自身专业方向探索与艺术的交叉点,如机械设计中的美学原则等。</p> <p>3. 多元化评价体系: 采用过程性评价与终结性评价相结合的方式,注重对学生创造力、批判性思维等方面的考核,特别关注学生如何将广西本土元素融入到自己的作</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>情操和社会责任感,通过艺术学习增强文化自信,特别是对广西本土文化的自豪感。</p> <p>(2) 形成健康的生活态度和积极向上的人生态度,鼓励学生积极参与社区艺术活动。</p> <p>(3) 激发对美的追求,培养高雅的生活情趣和个人品味,同时关注广西民族文化遗产与发展。</p>	和艺术家,增进学生对多元文化的理解和尊重;同时推广广西民族艺术走向世界。	<p>品中。</p> <p>4. 促进全面发展:除了专业技能外,还应关注学生心理健康、社会适应能力等方面的培养,帮助学生形成健全人格。同时,通过参与广西地方文化活动的,增强学生对家乡文化的认同感和归属感。</p>
20	国家安全教育	16	<p><b>1. 知识:</b> 帮助学生了解和掌握国家安全基本知识,系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,了解我国面临的国家安全形势和各领域各方面的国家安全。</p> <p><b>2. 能力:</b> 通过学习,帮助学生建立总体国家安全观,能够维护国家的统一、主权、安全和发展利益,能够运用总体国家安全观认识和分析国家安全问题,能够自觉守法,依法维护和塑造国家安全。</p> <p><b>3. 素质:</b> 引导学生系统把握并践行总体国家安全观,树立忧患意识和国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。</p>	<p>1. 完整准确领会总体国家安全观;</p> <p>2. 在党的领导下走好中国特色国家安全道路;</p> <p>3. 更好统筹发展和安全;</p> <p>4. 坚持以人民安全为宗旨;</p> <p>5. 坚持以政治安全为根本;</p> <p>6. 坚持以经济安全为基础;</p> <p>7. 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障;</p> <p>8. 坚持以促进国际安全为依托;</p> <p>9. 筑牢其他各领域国家安全屏障;</p> <p>10. 争做总体国家安全观坚定践行者。</p>	<p>1. 根据国内外形势的变化,把握与本课程相关的前沿动态问题,及时将相关内容纳入到教学之中,保持课堂教学的“鲜度”;</p> <p>2. 结合学情,从整体上把握教材体系的结构和重点难点;</p> <p>3. 精心设计教学环节,灵活运用案例、启发式和讨论式等多种教学法,激发学生的学习兴趣;</p> <p>4. 注重强化国家安全意识,引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题。</p>
21	入学教育	12	<p><b>1. 知识:</b> (1) 校史校情认知:了解学校历史、文化传统、学科特色及人才培养理念。</p> <p>(2) 制度规范掌握:熟悉校规校纪、学籍管理、奖惩制度等要求。</p> <p>(3) 资源信息储备:掌握图书馆、实验室、校园网络、社团活动等学习与生活资源的使用方法。</p> <p>(4) 专业启蒙教育:初步认</p>	<p>1. 开学第一课</p> <p>2. 校史教育</p> <p>3. 安全教育</p> <p>4. 开学典礼</p> <p>5. 法纪校规教育</p> <p>6. 《学生手册》学习</p> <p>7. 专业教育</p> <p>8. 心理健康教育</p> <p>9. 入党启发教育</p> <p>10. 入馆教育</p>	<p>1. 采用讲座、小组讨论、校园实地参观、团队拓展、线上学习平台等混合式教学模式。</p> <p>2. 内容涵盖校情认知、制度规范、学习技能、心理健康、生涯规划等模块,需贴近新生实际需求,并</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>识所学专业的课程体系、发展方向及行业前沿动态。</p> <p><b>2. 能力：</b>（1）学习适应能力：掌握大学学习方法（如自主学习、文献检索、时间管理）并完成角色转变。</p> <p>（2）人际沟通能力：提升团队协作、跨文化交流及解决冲突的社交技巧。</p> <p>（3）问题解决能力：培养独立思考、信息甄别及应对学业与生活问题的实践能力。</p> <p>（4）规划执行能力：学会制定个人学业规划、职业目标及阶段性行动计划。</p> <p><b>3. 素质：</b>通过入学教育，培养学生对学院、对专业的认同感，培养学生的集体主义和艰苦奋斗精神，提高学生的遵纪守法和安全防范意识，为争做文明的大学生打下良好基础。</p>		<p>结合社会发展趋势和学校最新政策更新教学内容。</p> <p>3. 联合辅导员、专业教师、心理咨询师等多方力量协同授课，确保内容全面性。</p>
22	毕业教育	12	<p><b>1. 知识：</b>（1）职业发展认知：了解行业发展趋势、职业环境特点、就业政策法规及职场基本规范。</p> <p>（2）掌握毕业流程：熟悉毕业资格审核、档案转接、就业协议签订等毕业相关程序与政策。</p> <p>（3）社会需求洞察：掌握社会对人才的核心需求，理解专业与职业的衔接逻辑及岗位能力要求。</p> <p>（4）终身学习基础：认知职业发展中持续学习的重要性，了解继续教育、技能提升的多元化途径。</p> <p><b>2. 能力：</b>（1）实际问题解决能力：强化职场中应对复杂问题、团队协作及跨领域资源整合的实践能力。</p> <p>（2）职业适应能力：培养角色转换意识，掌握快速适应职场文化、工作节奏与组织规则的策略。</p> <p><b>3. 素质：</b>（1）职业伦理与责</p>	<p>1. 思想与价值观教育、职业道德引导：强调树立正确的价值观、择业观和职业道德，强化社会责任感和诚信意识，恪守职业规范。</p> <p>2. 就业政策与行业趋势分析：解读就业法规、行业动态及岗位能力要求，帮助学生了解职业环境与市场需求。</p> <p>3. 职场适应能力培养：教授职场礼仪、团队协作、问题解决及跨领域资源整合技能，助力角色转换。</p> <p>4. 终身学习意识培养：强调持续学习的重要性，介绍继续教育与技能提升途径。</p> <p>5. 毕业流程与资源指导：讲解毕业资格审核、档案转接等流程，确保学生顺利毕业。</p>	<p>1. 采用报告会、讲座、班会、线上学习平台等混合式教学模式。</p> <p>2. 以职业发展需求为核心，通过理论与实践深度融合、校内外资源协同、个性化与普适性结合的教学设计，帮助学生完成从学生到职业人的角色转化，全面提升就业竞争力与社会适应力。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>任感：树立诚信意识、契约精神及社会责任观念，恪守职业道德规范。</p> <p>(2) 心理抗压素质：增强面对职业挫折、竞争压力的心理调适能力与情绪管理技巧。</p> <p>(3) 终身学习意识：形成主动学习、自我更新知识体系的习惯，保持职业发展的可持续性。</p>		
23	综合素质拓展教育	0	<p><b>1. 知识：</b> (1) 主要涵盖：思想成长、创新创业、社会实践、志愿公益、文体活动、工作履历、技能特长等模块。</p> <p>(2) 理论联系实际：帮助学生将课堂所学专业知识与社会实际问题结合，理解学科知识的现实应用场景。</p> <p>(3) 认知社会现状：通过实地调研和参与，了解社会结构、文化特征、行业动态及社会发展中的热点问题。</p> <p>(4) 掌握实践方法：学习社会调查、数据分析、项目设计等实践工具与基本流程，形成系统化的社会实践知识框架。</p> <p><b>2. 能力：</b> (1) 实践操作能力：提升动手能力，包括社会调研执行、资源整合、活动策划与项目实施能力。</p> <p>(2) 问题解决能力：培养发现社会问题、分析成因并提出可行性解决方案的逻辑思维能力。</p> <p>(3) 沟通协作能力：强化团队合作意识，锻炼跨群体沟通、协调多方利益的表达能力。</p> <p>(4) 创新与适应能力：在复杂社会环境中灵活调整策略，激发创新思维以应对现实挑战。</p> <p><b>3. 素质：</b> (1) 社会责任感：树立服务社会的价值观，增强家国情怀与公民意识，主动承担社会责任。</p>	<p>1. 思想成长类：“思想成长”模块主要记载学生入党、入团情况，学生参加党校、团校培训经历，学生参加各类主题教育实践活动、团日活动、阅读素养等思想引领类活动经历以及获得的相关荣誉。</p> <p>2. 创新创业类：“创新创业”模块主要记载学生参与各级各类学术科技、创新创业活动或竞赛、专业竞赛经历及获得的相关荣誉，以及发表论文、出版专著、取得专利等情况。</p> <p>3. 社会实践类：“实践实习实训”模块主要记载学生参与“三下乡”社会实践活动、寒暑假社会实践、实践实习、岗位见习、交流访学等实践活动的经历，以及获得的相关荣誉。</p> <p>4. 志愿公益类：“志愿公益”模块主要记载学生参与“大学生志愿服务西部计划”及支教助残、社区服务、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动的经历，以及获得的相关荣誉。</p> <p>5. 文体活动类：“文体</p>	<p>1. 组织管理要求：学生根据自己的特长和爱好，利用课外时间独立或在教师指导下参与校园文化、社会实践、志愿服务、创新创业等素质教育活动。</p> <p>2. 系统性规划：根据专业特点设计实践主题，明确实践形式(调研、志愿服务等)。</p> <p>3. 团队与分工：鼓励跨专业组队，明确成员角色与任务分工。</p> <p>4. 安全保障：开展行前安全教育培训，签署安全责任书，校内指导教师全程跟进。</p> <p>5. 社会实践为必修模块，每位学生均应提交实践报告及实践佐证材料(如调研问卷、访谈记录、活动照片、合作单位证明等)。</p>



序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>(2) 职业素养启蒙：通过接触真实职场环境，培养职业道德、职业规范意识和初步的职业规划能力。</p> <p>(3) 人文关怀精神：深入基层体验民生，培养同理心与包容性，形成尊重多元文化的格局。</p> <p>(4) 抗压与韧性：在实践中磨炼意志品质，提升面对挫折的心理调适能力和持续学习动力。</p>	<p>活动”模块主要记载学生参加校院文体团队，参与文艺、体育、美育、人文素养等各级各类校园文化活动的经历，以及获得的相关荣誉。</p> <p>6. 工作履历类：“工作履历”模块主要记载学生在校内党团学(含学生社团)等组织的工作任职履历、在校外的社会工作履历以及获得的相关荣誉。</p> <p>7. 技能特长类：“技能特长”模块主要记载学生参加各级各类技能培训、课程的经历，考取各类资格证书，参加各类技能竞赛以及获得的相关荣誉。</p>	
24	社会实践	24	<p><b>1. 知识：</b> 理解社会实践的基本理论与方法，包括社会调研流程、数据采集与分析逻辑、实践报告撰写规范等；掌握产业发展现状、社区特点及乡村振兴需求；了解专业知识与社会需求的衔接点，熟悉政策对社会实践的指导意义。</p> <p><b>2. 能力：</b> (1) 实践操作能力：能独立完成实地调研，运用专业知识收集一手信息； (2) 问题解决能力：针对实践中发现的问题，结合专业知识提出可行性建议； (3) 团队协作能力：在跨专业团队中明确分工，高效完成实践任务； (4) 沟通表达能力：能与企业技术人员、社区居民、乡村干部有效沟通，清晰呈现实践成果。</p> <p><b>3. 素质：</b> (1) 社会责任感：通过服务</p>	<p>1. 产业调研模块(对接专业特色) (1) 走访企业，调研生产流程、设备维护痛点、技术升级需求； (2) 深入企业，记录运维现状，分析专业课程与岗位需求的匹配度； (3) 针对行业趋势，开展走访企业，调研专业应用现状，结合专业提出优化思路。</p> <p>2. 社区与乡村服务模块(结合地方特色) (1) 走进社区，开展志愿服务等社会实践，解决社区实际需求； (2) 前往脱贫村，调研发展现状，提供简易维护服务，提供助力； (3) 走访非遗传承地区，探索现代工艺对非</p>	<p>1. 组织管理 由二级学院统筹安排实施，结合“校企合作基地”开展实践；明确“调研岗、技术岗、记录岗”分工。</p> <p>2. 专业融合 实践内容需与专业核心能力匹配，体现“做中学、学中用”；参考“工匠精神的实践与养成”课程理念，在实践中渗透“精益求精”的职业态度。</p> <p>3. 安全与保障 行前开展安全培训(含交通、人身、设备安全)，与实践单位签订《安全责任协议》；带队教师全程跟进，建立“每日打卡+紧急联络”机制，确保实践有序推进。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>企业、社区或乡村，树立“技能服务地方”的意识；</p> <p>(2) 职业认同：在实践中，深化对“工匠精神”的理解，增强对专业岗位的认同感；</p> <p>(3) 文化自信：理解非遗文化与现代技术的结合潜力，增强地方文化自豪感；</p> <p>(4) 抗压韧性：在复杂实践场景（如偏远乡村调研、企业生产现场观察）中克服困难，培养持续学习和适应环境的能力。</p>	<p>遗产的赋能路径，形成实践案例。</p> <p>3. 政策与社会观察模块（拓展视野）</p> <p>(1) 分析政策对企业技术升级的推动作用，结合专业预判岗位需求变化；</p> <p>(2) 走访职业教育园区、技能培训中心，收集“技能成才”典型案例，形成报告。</p>	<p>4. 成果要求</p> <p>学生需提交《实地调研报告》《实践日志》；优秀成果纳入“综合素质拓展学分”认定范围，与毕业要求挂钩。</p>

## (二) 专业课程

### 1. 专业基础课程设置

表 4 专业基础课程设置表

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
1	数字电子技术 A △☆◎	64	<p><b>1. 知识：</b>掌握基本的逻辑代数基础知识，基本逻辑门电路，熟悉常用集成芯片；</p> <p>(1) 掌握组合逻辑电路的分析、设计，熟悉常用集成编码器、译码器应用；</p> <p>(2) 熟悉 RS、D、JK、T 触发器的特征与逻辑功能；</p> <p>(3) 掌握时序逻辑电路分析方法、集成计数器的功能与应用；</p> <p>(4) 熟悉 555 基本应用电路构成与测试方法；</p> <p>(5) 了解 A/D、D/A 转换器的构成与工作原理。</p> <p><b>2. 能力：</b>正确选择数字芯片的能力；</p> <p>(1) 各种电子手册及资料检索与阅读能力，把英语作为分析技术资料的辅助工具；</p> <p>(2) 低频、数字电子电路</p>	<p>模块一：简单抢答器电路的制作；</p> <p>模块二：产品质量检测仪的设计与制作；</p> <p>模块三：一位加法计算器电路的制作；</p> <p>模块四：由触发器构成的改进型抢答器电路的制作；</p> <p>模块五：数字电子钟的分析与制作。</p>	<p>1. 以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以数字电子技术应用的不同阶段、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；</p> <p>2. 通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施，鼓励支持学生在原有基础上进行创新实践。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>识图与分析能力；</p> <p>(3) 数字电路安装与焊接能力；</p> <p>(4) 数字电路测试方案设计能力和数据分析能力；</p> <p>(5) 数字电路故障排除能力；</p> <p>(6) 简单数字电路设计能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神；</p> <p>(1) 能够进行有效的人际沟通和协作，具有较强的集体意识和团队合作精神。</p>		
2	模拟电子技术 E △☆◎	64	<p><b>1. 知识：</b>掌握直流稳压电源的构成工作原理，熟悉整流滤波电路，稳压二极管稳压过程，掌握三端稳压器的应用；</p> <p>(1) 掌握三极管放大电路的静态分析，了解其动态过程；</p> <p>(2) 熟悉集成运算放大器的参数指标，掌握同相、反相、加法、减法运算放大电路的构成与电路原理，熟悉电压比较器的结构与原理；熟悉功率放大电路的种类与指标，掌握功放电路的分析方法；</p> <p>(3) 熟悉正弦波振荡电路的构成与分析，掌握 RC 振荡电路的工作原理。</p> <p><b>2. 能力：</b>能识别、检测及选用常用电子元器件；</p> <p>(1) 能识读模拟电子电路图；</p> <p>(2) 能进行模拟电子电路的分析与计算；</p>	<p>模块一：直流稳压电源电路的制作；</p> <p>模块二：调光电路的制作；</p> <p>模块三：扩音机电路的制作；</p> <p>模块四：音频信号发生器的制作。</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 配备电子技术一体化实训室；</p> <p>3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程及线上资源辅助实施；</p> <p>4. 采用过程考核和理论考试相结合形式考核。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>(3) 能进行模拟电子电路的仿真；</p> <p>(4) 会使用常用电子测量仪器仪表；</p> <p>(5) 能进行模拟电子线路板测试及故障分析、诊断和维修；</p> <p>(6) 能进行简单模拟电路的设计。</p> <p><b>3. 素质：</b>具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神；</p> <p>(1) 能够进行有效的人际沟通和协作，具有较强的集体意识和团队合作精神；</p> <p>学生具备持续学习的意识，能够主动关注电子技术领域的最新进展，不断更新知识结构。</p>		
3	电路分析基础 △☆◎	48	<p><b>1. 知识：</b>理解电路模型的概念、电流、电压及其参考方向的概念；</p> <p>(1) 熟练掌握电阻元件、电感元件、电容元件、理想电压源、理想电流源的参数与电压、电流关系；</p> <p>(2) 熟练掌握基尔霍夫定理的应用，理解电阻电路及电源电路的等效变换概念；</p> <p>(3) 掌握戴维南定理、叠加定理的应用；</p> <p>(4) 掌握电容、电感元件的特性及其储能特征；</p> <p>(5) 掌握正弦交流电的基本特征，掌握单相正弦交流电路的电流、电压、功率的基本计算方法；</p> <p>(6) 了解磁与电磁的基本概念，掌握变压器的结构、工作原理与应用；</p>	<p>模块一：基本电路元器件的识别与检测；</p> <p>模块二：移动电源手机充电电路的分析与测试；</p> <p>模块三：日光灯电路的安装与测试；</p> <p>模块四：住宅楼照明线路的装配与测试；</p> <p>模块五：变压器的检测与分析；</p> <p>模块六：路灯延时开关电路的安装与测试。</p>	<p>1. 融入课程思政，将国家电气设备安全技术规范内容贯穿教学全过程；</p> <p>2. 采用项目教学法、案例教学法、理实一体教学法等多种教学方法开展教学；</p> <p>3. 充分利用在线开放课程平台，采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式；</p> <p>4. 采取过程+结果、线上+线下等多元化考核方式。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>(7) 了解电路的过渡过程及换路定律, 理解时间常数的意义。</p> <p><b>2. 能力:</b> 能熟练使用戴维南定理、叠加定理、支路电流法、节点电压法等方法分析与计算线性直流电路的电压、电流与功率;</p> <p>(1) 能熟练分析与计算单相正弦交流电路;</p> <p>(2) 能熟练掌握变压器的变压、变流与阻抗变换功能, 判别变压器的同名端。</p> <p><b>3. 素质:</b> 良好的沟通能力及团队协作精神; 良好的职业道德;</p> <p>(1) 勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 培养学生的表达能力、组织实施等能力;</p> <p>(2) 培养安全、环保、成本、产品质量、团队合作等意识;</p> <p>(3) 学生具备初步的创新能力, 能够提出新的电路设计方案或改进现有电路。</p>		
4	C 语言程序设计 A △◎	56	<p><b>1. 知识:</b> 掌握 C 语言的基本框架概念; 掌握 C 语言的基本数据类型概念;</p> <p>(1) 掌握顺序结构、分支结构、循环结构基本语法;</p> <p>(2) 掌握数组、函数的概念和语法;</p> <p>(3) 掌握指针基本概念;</p> <p>(4) 掌握结构体的概念;</p> <p>(5) 掌握文件操作基本函数的使用步骤。</p> <p><b>2. 能力:</b> (1) 能够熟练编写 C 语言基本程序框架;</p> <p>(2) 能够根据需要灵活选</p>	<p>模块一: C 语言程序基础知识;</p> <p>模块二: C 语言程序结构;</p> <p>模块三: 数组应用程序设计</p> <p>模块四: 函数应用程序设计;</p> <p>模块五: 指针应用程序设计。</p>	<p>1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>2. 配备 C 语言实训室;</p> <p>3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学, 使用在线开放课程及线上资源的辅</p> <p>以实施;</p> <p>4. 采用过程考核和理论考试相结合形式考核。</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>择合适的数据类型；</p> <p>(3)能够根据程序设计需要选择、使用顺序结构、分支结构、循环结构；</p> <p>(4)能够准确定义并使用数组；</p> <p>(5)能够使用函数对代码进行模块化；</p> <p>(6)能够在特定场景使用指针简化代码的编写；</p> <p>(7)能够定义结构体对数据进行管理；</p> <p>(8)能够完成对文件的基本读写操作。</p> <p><b>3. 素质：</b>（1）培养学生的工程伦理意识和社会责任感，关注工程问题的社会影响，遵守行业规范和法律法规；</p> <p>（2）鼓励学生保持对新技术和新知识的好奇心和学习热情，培养学生的自主学习能力和持续学习的习惯，为未来的职业发展奠定基础；</p> <p>（3）在程序设计和调试过程中，培养学生的耐心、细致和精益求精的工匠精神，使学生能够追求卓越，不断提高自己的专业技能和综合素质。</p>		

注：

1. 加“△”课程为专业群内共享的基础模块课程
2. 加“☆”课程对接电工上岗证
3. 加“◎”课程对接专升本专业课程考试。

## 2. 专业核心课程设置

表 5 专业核心课程设置表

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
1	通信工程制图 □	32	<p><b>1. 知识：</b>掌握 CAD 软件的基础操作指令、界面布局与绘图环境设置；熟悉通信工程制图的标准规范，包括图例符号、图线绘制要求、图纸标注规则；理解通信工程各类图纸的绘制原理与表达方法；了解通信工程制图与移动通信网络规划、设备安装等环节的知识关联。</p> <p><b>2. 能力：</b>能够熟练运用 CAD 软件完成通信工程图纸的绘制、编辑与修改；具备依据通信工程设计方案，准确绘制符合行业标准图纸的能力；能够通过 CAD 软件实现图纸的尺寸标注、文字说明及图形输出；培养对通信工程图纸的识读、分析与优化能力，可协助解决工程实际中的绘图问题。</p> <p><b>3. 素质：</b>树立严谨细致、精益求精的工作态度，确保通信工程图纸的准确性与规范性；培养团队协作精神，在项目制图过程中与小组成员有效沟通配合；增强职业责任感，认识到通信工程制图在通信工程建设中的重要性；激发创新思维，在遵循标准的基础上探索更高效、更合理的绘图方法。</p>	<p>模块一：CAD 软件基础与制图规范认知</p> <p>模块二：通信工程图纸绘制专项训练</p> <p>模块三：综合项目实践与图纸优化</p>	教学方法上推行理实一体化、项目驱动与分层教学；教学资源需精选教材，保障软硬件及网络资源完备；考核评价采用过程与终结结合的多元方式，量化评分并注重反馈改进，以提升教学质量。
2	数据通信与计算机网络基础 ◎*◇	64	<p><b>1. 知识：</b>学生将学习数据通信与计算机网络的基础知识，包括原理、体系结构、协议、拓扑、传输技术及设备等。通过学习，学生将理解数据传输过程、网络层次模型及协议关系，并掌握网络安全与管理方法。课程注重实践与创新。学生将学会配置设备、设计拓扑、部署协议，并具备故障排查能力。通过案例分析、实验与项目实践，学生将提升网络规划、部署、管理与维护能力，并培养创新思维与实践能力。</p> <p><b>2. 能力：</b>课程注重实践与创新。学生将学会配置设备、设计拓扑、部署协议，并具备故障排查能力。通过案例分析、实验与项目实践，学生将提升网络规划、</p>	<p>模块一：计算机网络基础知识；</p> <p>模块二：数据通信技术；</p> <p>模块三：计算机网络体系结构与协议；</p> <p>模块四：网络互连技术；</p> <p>模块五：网络安全技术；</p> <p>模块六：路由交换(数通)配置。</p>	设计项目式教学案例，以项目为导向，明确项目功能。采用小组为单位以学生的独立思考作为主导。

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			部署、管理与维护能力，并培养创新思维与实践能力。 <b>3. 素质：</b> 课程旨在提升综合素质，包括信息技术应用能力与团队协作能力。学生将增强信息技术意识，提升应用能力，并在团队协作中学会沟通协调与分工合作。同时，课程还注重职业道德与社会责任感的培养，强调法律法规与行业规范的遵守，以及信息安全与隐私保护的重要性。		
3	光纤通信 ◇*	48	<b>1. 知识：</b> 掌握光纤通信基础理论，包括性质、原理、架构、设备及技术。了解最新技术与应用，掌握设计与分析方法，理解光纤、光器件及系统性能与适用场景。学习标准、协议及测试技术，为工程应用打基础。 <b>2. 能力：</b> 课程培养实践能力，学习设计光纤通信系统，包括选型、配置、参数设定等。通过案例分析、实验、仿真等手段，掌握安装、调试、测试与维护技能，解决常见问题。学会数据传输、网络互联及业务承载，提升复杂通信环境中的操作能力。 <b>3. 素质：</b> 课程提升综合素质，培养创新思维与团队协作能力。了解广泛应用与未来趋势，增强探索欲望与学习能力，培养创新思维与批判性思维。在团队合作中学会沟通协调、分工合作，提升团队协作与领导力。注重职业道德与社会责任感，遵守规范与法规，注重信息安全与环境保护，为成为高技能通信技术人才打基础。	模块一：光纤、光缆的结构； 模块二：通信用光器件及参数； 模块三：光纤通信系统的组成； 模块四：光缆工程的设计、施工与维护； 模块五：SDH的结构和基本原理； 模块六：光纤通信新技术。	以传输网中的光传送网设备作为典型传输设备，配合实境教学，通过进行角色扮演，让学生参与整个工作过程，完成教学做一体化的课程教学。突出学生主体，整个教学组织贯穿“三个强调”，即强调工学结合，强调面向工作过程，强调实境教学。
4	移动通信 全网建设 *◇	64	<b>1. 知识：</b> 学生将学习5G及未来通信技术的核心知识，包括原理、技术、架构、标准化和发展趋势。学生将理解其优势，识别适用场景与性能特点，为技术应用与创新研究打基础。 <b>2. 能力：</b> 课程培养技术应用与实践能力。学生将学会用新技术解决实际问题，包括网络规划、设备配置、性能优化、安全维护等。通过案例分析、项目实践、模拟仿真，学生将掌握操作技能，能完	模块一：移动通信系统发展与演进； 模块二：5G的起源与展望； 模块三：5G网络概述及网络架构、关键技术； 模块四：5G+智慧系统案例； 模块五：5G实训软件实战。	课程以工作任务为核心，融合理论与实践，采用教授、项目、任务、案例、情境、讨论等教学法，结合仿真软件实训，使学生通过项目实践掌握5G通信技术和网络



序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>成通信网络的设计、部署、测试与优化，具备高效解决问题的能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>课程旨在提高学生的综合素质，重点是技术创新和团队合作。学生将提高新技术学习能力，勇于探索和挑战。课程注重团队合作，培养沟通、领导力和创新思维，适应变化，促进技术进步和产业升级。同时，强调职业道德、社会责任，遵守法律，保护信息安全和隐私，为构建和谐通信环境做贡献。</p>		<p>建设技能，缩短岗位适应期。同时，学习必要理论知识和国家规范，构建知识体系，提升职业能力，为未来工作提供指导。课程考核评价注重学生发展和激励反馈，包括过程性和终结性评价。</p>
5	综合布线系统设计 ◇	48	<p><b>1. 知识：</b>掌握综合布线系统概念、组成、标准规范，熟悉布线材料特性及适用场景，理解设计原则和方法，学习施工流程及技术要求，包括安装、测试与验收，了解网络拓扑与布线系统关系，以及视频监控系统原理和作用。</p> <p><b>2. 能力：</b>具备设计布线方案能力，熟练进行施工操作，使用测试工具进行系统测试和故障诊断，具有项目管理能力，进行文档编制和技术交流，掌握视频监控系统安装和调试技能。</p> <p><b>3. 素质：</b>培养严谨工作态度和意识，提高团队协作和创新解决问题能力，增强安全意识，遵守施工规范，培养自主和持续学习习惯，适应技术发展。</p>	<p>模块一：综合布线系统概述；</p> <p>模块二：布线材料与设备；</p> <p>模块三：综合布线系统设计；</p> <p>模块四：综合布线系统施工；</p> <p>模块五：综合布线系统测试与验收；</p> <p>模块六：综合布线系统的管理与维护。</p>	<p>课程以工作任务为核心，融理论与实践，采用讲授、项目、案例等教学法，结合实训，让学生通过实践掌握综合布线设计、施工等技能，学习理论与规范，构建知识体系，提升职业能力。考核含过程性与终结性评价，注重激励。</p>
6	通信工程勘测设计与概预算 □◇	32	<p><b>1. 知识：</b>系统掌握通信工程建设基础知识、深刻理解工程设计所要求的基本功能；掌握各专业通信工程设计方法；掌握通信工程识图、制图规范；掌握定额套用、概预算编制方法。</p> <p><b>2. 能力：</b>能够使用勘测工具进行室外、室内勘测；掌握计算机辅助制图能力；掌握概预算编制能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>培养吃苦耐劳精神；团队协作能力、沟通能力；增强工程全局意识；专业实践创新能力。</p>	<p>模块一：通信工程勘测；</p> <p>模块二：通信工程设计；</p> <p>模块三：通信工程图纸绘制；</p> <p>模块四：通信工程概预算编制。</p>	<p>教学组织基于岗位工作过程，任务驱动，分工合作。以通信工程勘查、设计、施工图绘制、概预算编制为主线，设计任务，实境教学，角色扮演，教学做一体化。重视学生主体和实操技能培养。课程实施重视学习与实际工作一致，任务驱动、</p>

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
					项目导向，工学结合，实训与生产结合。
7	无线网络规划与优化◇	56	<p><b>1. 知识：</b>学生将学习移动通信技术基础理论、关键技术、网络架构及演进。深入了解GSM、CDMA、LTE等技术的原理、协议、规划与设计原则，及网络优化基本概念、方法和工具。系统学习后，学生将理解移动通信网络原理，为后续应用与优化奠定基础。</p> <p><b>2. 能力：</b>课程培养学生专业技能和实践能力。学生将学会网络规划、仿真分析、性能监测与故障诊断，能独立完成优化项目需求分析、方案设计、实施调整及效果评估。通过案例分析、实验操作、项目实训，提升动手能力和解决问题能力，具备在移动通信领域从事建设、运维优化等工作的能力。</p> <p><b>3. 素质：</b>课程提升学生综合素质，包括技术创新意识、团队协作精神和持续学习能力。学生将增强对新技术的敏感度，保持竞争力。通过团队项目合作，锻炼沟通协调能力和项目管理能力和领导力。培养终身学习习惯，适应移动通信技术发展。</p>	<p>模块一：移动通信技术的发展；</p> <p>模块二：移动通信电波传输方式及多址技术；</p> <p>模块三：移动通信系统网络结构；</p> <p>模块四：移动系统关键技术；</p> <p>模块五：移动通信系统的网络规划与网络优化。</p>	以无线网络优化岗位能力培养为核心，基于岗位工作过程，任务驱动，分工合作。以无线网络测试、优化为主线，设计典型工作任务，通过实境教学、角色扮演，实现教学做一体化，培养学生能力。采用实训基地、工学结合、校企合作等模式，提供真实、虚拟实践机会，提升学生解决问题能力，培养职业素养、合作精神和创新意识，提高教学效果。
8	移动通信网络智能运维◇	48	<p><b>1. 知识：</b>理解移动通信网络运维基本原理及流程，掌握智能运维工具应用方法；了解大数据、人工智能算法在网络运维中的应用，熟悉常见网络故障（如质差、低速率）特征及处理逻辑；知晓行业相关标准与安全规范。</p> <p><b>2. 能力：</b>能使用智能运维工具分析典型网络故障，处理简单网络问题；掌握运维流程及工具应用，具备端到端日常运维能力；初步运用智能算法完成故障排查与分析。</p> <p><b>3. 素质：</b>具备严谨细致的工作态度与爱岗敬业的职业精神，遵守运维规范；培养团队协作能力与创新意识，适应智能化运维发展需求。</p>	<p>模块一：智能运维基础认知</p> <p>模块二：智能运维技术与应用</p> <p>模块三：综合运维实战与优化</p> <p>模块四：行业场景智能运维实践</p>	围绕移动通信网络端到端日常运维、故障分析及排查开展教学，掌握智能运维工具应用及大数据、人工智能算法在运维中的应用，培养处理简单网络故障、建立自动化运维思维的能力；教学应结合真实生产项目实施项目式教学，融入虚拟

序号	课程名称	总课时	课程目标	主要内容	教学要求
					仿真等技术强化实践，实现理论与实践一体化，对接行业新技术与标准。

注：

1. 加“◎”课程对接专升本专业课程考试。
2. 加“\*”课程对接华为认证 HCIA。
3. 加“□”课程对接计算机辅助设计 AutoCAD 高级应用工程师。
4. 加“◇”可成对接世界职业院校技能大赛/广西职业技能大赛“5G 组网与运维”赛项；全国行业职业技能竞赛信息通信信息化系统管理员 S（移动网络技术方向）、智能楼宇管理员（智能楼宇网络部署与维护方向）。

### （三）素质教育和创新创业教育

本专业根据学院全程素质教育总体要求制定如下素质教育和创新创业教育教学安排表：

表 6 素质教育和创新创业教育教学安排表

序号	素质教育项目	主要内容与要求	安排学期	实施载体
1	军事技能	进行队列、内务、军体技能训练，培养严明的纪律意识和良好的行为习惯。	1	军训、军事理论
2	职业意识培养	依据“职业化三级递进”的人才培养模式，通过“职业认知”、“职业认同”、“职业熟练”分阶段逐级培养学生的职业意识、职业道德，增强学生就业能力，树立自主创业意识。	1-6	认识实习、岗位实习； 各类综合训练、各类招聘会、专业讲座
3	人文素质教育	进行法律、道德、经济管理、人文历史、音乐艺术等方面的教育，拓宽学生视野，提升学生的人文素养。	1-5	公共选修课程 双休日工程
4	艺术修养实践	进行音乐、书法、美术鉴赏等课外实践活动，培养学生的艺术爱好与欣赏水平。	1-5	大学美育、第二课堂活动 “艺术节”

5	体育与健康	进行球类、田径、智力竞技项目的课外实践与比赛活动，提高学生的身体素质与竞技水平。	1-6	体育专项课学院各级运动会
6	劳动教育	弘扬劳动精神、劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动。	1-4	劳动教育
7	创新教育实践	进行学生创业与专业创新教育、专业创新实践、专业技能创新竞赛活动，培养学生创新意识与创造力。	2-5	各级科技竞赛活动 双休日工程
8	技能竞赛培训	参加各级人工智能技能竞赛，开展竞赛培训，进行分级选拔与培训，使得学生接受相关训练，提高其专业专项技能。	1-5	双休日工程 各类竞赛与培训

#### (四) 实践教学环节

专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、认识实习、岗位实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：光纤通信实训、移动通信全网建设实训、数据通信与计算机网络基础实训、通信工程勘测设计与概预算实训、无线网络规划与优化实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《广西机电职业技术学院实践教学管理办法》。

#### (五) 毕业要求指标点实现矩阵

表 7 毕业要求指标点实现矩阵

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
1.思想道德：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。	1-1 坚定信仰：坚定的政治信仰与制度拥护，以习近平新时代中国特色社会主义思想为行动指南，不断提升自己的政治觉悟和理论水平。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（H） 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（H） 中华民族共同体概论（H） 形势与政策（L）
	1-2 爱国情感：具有坚定的理想信念，怀有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，积极传承和弘扬中华优秀传统文化，为中华民族的伟大复兴贡献自己的力量。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（H） 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（H） 中华民族共同体概论（M） 国家安全教育（M）
2.社会责任：具有良好的	2-1 知晓法规：知晓人工智能产业相	思想道德与法治（H）

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
<p>社会责任感和职业道德，针对现代移动通信技术专业相关的工程问题解决方案，能够合理分析和评价其可能对社会、环境、健康、安全、法律、文化带来的影响和理解应承担的责任；具备社会责任感和担当精神，具有良好的人文素养、科学素养以及职业生涯规划能力。</p>	<p>关技术标准体系、知识产权、产业政策和相关法律法规。</p>	<p>安全教育 (M) 入学教育 (H) 毕业教育 (L) 社会实践 (L)</p>
	<p>2-2 承担责任：能分析和评价人工智能技术应用领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解应承担的责任。</p>	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (M) 思想道德与法治 (M) 国家安全教育 (L) 安全教育 (H) 通信工程项目管理及监理 (L) 社会实践 (M)</p>
	<p>2-3 持续发展：能够理解和评价人工智能技术应用领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响，包括资源利用、能源消耗、废物排放和生态平衡。</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (M) 形势与政策 (H) 无线网络规划与优化 (M) 无线网络规划与优化实训 (M)</p>
	<p>2-4 环境评价：根据环境和社会可持续发展原则对人工智能系统框架的设计、制造与使用过程中可能对人类和环境造成的危害和隐患进行评价。</p>	<p>通信终端设备 (H) 通信工程勘测设计与概预算 (M) 通信电源技术 C (H) 通信工程项目管理及监理 (M)</p>
	<p>2-5 正确价值：有正确的价值取向，理解个人与社会的关系；能树立和践行社会主义核心价值观，建立正确的人生观、价值观和世界观，了解中国国情，具有推动民族复兴和社会进步的责任感和使命感。</p>	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (L) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (M) 中华民族共同体概论 (H) 工匠精神的实践与养成 (M) 职业生涯与发展规划 (M) 入学教育 (M) 社会实践 (H)</p>
	<p>2-6 职业道德：理解并遵守人工智能技术应用领域的职业道德和规范，具有人文社会科学素养和社会责任感。</p>	<p>工匠精神的实践与养成 (H) 职业素养提升 (H) 毕业教育 (H) 劳动教育 (L) 5S 管理实训 (H) 电工技能综合实训 (M) 岗位实习 (H)</p>
<p>3.工程知识：能够将数学、电子技术、计算机网络等基础知识以及现代移动通信技术应用专业的工程知识应用于确定的、实用的工程流程、程序、系统和方法。</p>	<p>3-1 工程流程：能将数学、自然科学和工程科学的原理应用于移动通信技术的工程流程、程序、系统和方法的表述</p>	<p>高等数学 (H) 数字电子技术 A (M) 模拟电子技术 E (M) 电路分析基础 (H) 通信工程制图 (H) Python 程序设计与应用 (M) 通信工程勘测设计与概预算 (H)</p>

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
	3-2 分析能力：具有移动通信领域数据分析能力，能针对具体通信问题利用计算机技术进行求解。	职业生涯规划与发展规划 (M) 数字电子技术 A (H) 电路分析基础 (M) 模拟电子技术 E (H) 数据通信与计算机网络基础 (H) 光纤通信 (M) 移动通信全网建设 (H) 移动通信网络智能运维 (H) 通信产品运营 (L) 毕业设计 (M)
	3-3 解决方案：能够将相关知识和方法用于推演、分析移动通信专业工程问题，并得出有效结论，评价解决方案的合理性。	就业与创业指导 (H) 高等数学 (M) 数据通信与计算机网络基础实训 (H) 综合布线系统设计 (H) 移动应用设计与开发 (M) 无线网络规划与优化 (M) 无线网络规划与优化实训 (M) 专业综合技能实训 (H)
	3-4 思维能力：具备系统思维能力，能运用相关知识对移动通信技术应用领域的复杂工程问题进行分析、比较和综合，并体现先进技术的应用。	大学英语 (M) 模拟电子技术 E (M) C 语言程序设计 A (H) 数据通信与计算机网络基础 (H) 通信工程勘测设计与概预算 (L)
4.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达通信系统中的工程问题，并通过文献研究提出解决通信工程问题的方法，形成解决工程问题的有效思路。	4-1 识别判断：通过感受真实工程环境，结合专业知识，具备对移动通信技术领域常见问题进行识别、判断和有效分解的能力。	安全教育 (L) 军事理论 (H) 大学美育 (L) 综合素质拓展教育 (M) 数字电子技术实训 (L) 电路分析基础 (M) 电工技能综合实训 (H) 通信终端设备 (M)
	4-2 提炼问题：能应用数学、自然科学和移动通信技术的基本原理提炼出通信工程技术应用领域的复杂工程问题的关键问题，建立关键问题的实现模型。	就业与创业指导 (L) 模拟电子技术实训 A (H) 数据通信与计算机网络基础实训 (M) 移动通信全网建设 (M) 物联网技术应用 (M)
	4-3 解决问题：能基于相关专业知识，对现代移动通信技术领域实际工程或项目的方案进行选择和优化。	军事理论 (L) 光纤通信实训 (H) 无线网络规划与优化 (H) 无线网络规划与优化实训 (H)

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
		毕业设计 (M)
5.设计/开发解决方案：在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的前提下，能够针对需求设计移动通信网络规划建设、智能运维系统及行业数字化应用的解决方案，开发满足特定场景需求的通信系统、网络模块或业务流程，并在方案设计中综合考虑公共健康、安全、文化适配性以及社会效益等因素。	5-1 掌握流程：掌握移动通信工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/发方法和技术，知晓影响设计目标和技术方案的各种因素。	电路分析基础 (L) 通信工程制图 (M) 通信工程项目管理及监理 (H) 单片机应用技术 (L)
	5-2 调研分析：能针对移动通信领域的复杂工程问题进行调研分析，完成需求分析。	高等数学 (L) 数字电子技术 A (L) C 语言程序设计实训 (M) 光纤通信 (H) 通信电源技术 C (L) 通信产品运营 (H) 专业综合技能实训 (M)
	5-3 方案设计：能根据需求分析进行系统总体方案设计，在设计时能考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理、社会与文化等制约因素。	就业与创业指导 (M) C 语言程序设计 A (M) C 语言程序设计实训 (H) 数据通信与计算机网络基础实训 (M) 移动通信全网建设实训 (H) 物联网技术应用 (H) 毕业设计 (M)
6.应用能力：设计/开发解决方案问题分析。能够针对移动通信技术问题进行设计和技能应用；从规范准则、数据库及文献中检索并选择出相关数据，设计并进行实验，以得出有效的结论。	6-1 分析构建：能够针对 ICT 领域的工程问题（如信息系统架构设计、通信网络部署、智能应用开发等），依据行业标准与技术规范，分析用户需求及约束条件，构建包含硬件集成、软件部署、网络优化等要素的解决方案框架，并综合考虑安全性、可靠性及可持续性等因素。	数字电子技术实训 (H) 模拟电子技术实训 A (M) C 语言程序设计 A (M) 数据通信与计算机网络基础 (M) 移动通信全网建设实训 (M) Python 程序设计与应用 (H) 单片机应用技术 (H)
	6-2 归纳总结：能从 ICT 领域的技术文献、行业数据库及标准规范中检索关键数据（如通信协议参数、网络拓扑模型、算法性能指标等），设计并实施可行性验证实验，通过数据处理与模型分析归纳出解决方案的优化方向，形成符合工程实践要求的技术报告或方案文档。	数字电子技术实训 (M) 模拟电子技术实训 A (L) 通信工程勘测设计与概预算实训 (H) 单片机应用技术 (M)
7.使用现代工具：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，能够合理地选择技术开发工具和资源，运用于通信工	7-1 使用工具：能使用恰当的技术、资源和网络工具、数据库等现代工具，查询和整理移动通信技术领域相关问题所需的研究资料。	通信工程制图 (H) 光纤通信 (M) 通信终端设备 (M) 通信电源技术 C (M) 毕业设计 (H)

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
程问题的设计、开发、仿真及验证过程中。		专业综合技能实训 (M)
	7-2 技术应用：能选用恰当的信息资源、工程工具和专业软件，对移动通信技术应用领域的工程问题进行分析、设计、开发。	大学英语 (L) AI 信息技术基础实训 (H) 通信终端设备 (M) 光纤通信实训 (M) 综合布线系统设计 (H) 移动应用设计与开发 (H) 移动通信网络智能运维 (M) 物联网技术应用 (M) 毕业设计 (M)
8.团队合作：能够在通信工程勘察设计、基站建设与维护、移动通信网络规划与优化、系统集成与解决方案实施项目开发的团队中作为个体、成员或负责人有效地发挥作用；能就移动通信技术应用领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文档、陈述发言、清晰表达或回应指令，能够阅读并理解专业相关的外文文献和资料，具备一定国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；学习 1 门外语并结合本专业加以运用。	8-1 团队合作：具有团队合作精神，能够在团队中承担个人应负责的任务并能够负责地完成好。	军事技能 (M) 体育 (L) 综合素质拓展教育 (M) 5S 管理实训 (H) 社会实践 (M) 岗位实习 (M)
	8-2 有效沟通：能够对应用电子技术专业的相关专业问题进行清晰的表述；了解相关领域的发展情况；具备跨文化交流的能力。	大学生心理健康教育 (L) 职业生涯规划与发展规划 (L) 5S 管理实训 (M) 电工技能综合实训 (L) 移动通信全网建设实训 (M) 岗位实习 (H)
	8-3 国际视野：能够阅读并理解应用电子技术领域的专业相关外文文献和资料，具备一定国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	中华民族共同体概论 (L) 形势与政策 (H) 国家安全教育 (H) 大学英语 (H) 通信产品运营 (M)
9.项目管理：能够认识和理解通信工程项目工程管理原理，能够在多学科交叉的环境下进行项目管理。	9-1 项目规划：明确通信工程项目目标与范围，制定详细计划及时间表，识别风险并制定应对措施，以确保项目按时、按质完成。	军事理论 (M) 数据通信与计算机网络基础 (L) 移动通信全网建设 (H) 通信工程项目管理及监理 (M) 毕业设计 (H)
	9-2 资源管理：具备合理配置与有效利用电子工程项目资源管理所涉及人力资源、物质资源和财务资源。	移动通信全网建设实训 (L) 通信电源技术 C (H) 无线网络规划与优化 (H) 无线网络规划与优化实训 (H) 岗位实习 (L) 毕业设计 (M)



毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
10.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能追踪专业相关领域的发展动态，有不断学习和适应发展的能力；具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。	10-1 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能追踪人工智能技术应用领域的发展动态，有不断学习和适应发展的能力。	职业生涯规划与发展规划(H) 大学美育(M) 劳动教育(M) 移动应用设计与开发(L) 物联网技术应用(M)
	10-2 自主学习：具有自主学习的能力，包括对人工智能科学及相关专业问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题能力等。	形势与政策(M) 职业素养提升(L) AI 信息技术基础实训(M) Python 程序设计与应用(L) 移动通信网络智能运维(M) 岗位实习(L) 毕业设计(H)
11.身心健康：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。	11-1 身体健康：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。	工匠精神的实践与养成(L) 大学生心理健康教育(M) 军事技能(H) 体育(H) 劳动教育(L)
	11-2 心理健康：具备一定的心理调节适应能力。	思想道德与法治(L) 国家安全教育(L) 大学生心理健康教育(H) 军事技能(L) 职业素养提升(L) 体育(M) 综合素质拓展教育(M) 社会实践(M)
12.审美能力：掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力、美学素养；具备高尚的道德情操，富有一定的创造力和想象力；形成至少 1 项艺术特长或爱好。	12-1 审美能力：掌握美育知识，具备文化修养与美学素养，形成高尚的道德情操，并展现出丰富的创造力和想象力，以全面发展和提升个人的审美鉴赏与创作能力。	大学美育(H) 数字电子技术实训(L) C 语言程序设计实训(L) 通信工程制图(M) 通信产品运营(L)
13.职业精神与创新能力：具有爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神；具有崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神；具有执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。同时，面向工程造价	13-1 职业精神：具备爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新的劳模精神；崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神；以及执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。	工匠精神的实践与养成(M) 职业素养提升(M) 就业与创业指导(L) 毕业教育(M) 劳动教育(H) 5S 管理实训(M) 通信工程勘测设计与概预算实训(L) 通信工程项目管理及监理(M) 岗位实习(H)

毕业要求	毕业要求指标点	主要课程及实践环节
行业为现代化产业带来的新变化，具备坚持不懈的学习精神、锐意进取的创新精神。	<b>13-1 创新能力：</b> 面向通信行业为现代化产业带来的新变化，具备坚持不懈的学习精神、锐意进取的创新精神，能够不断适应行业变化，提升个人能力和职业素养。	综合素质拓展教育(H) AI 信息技术基础实训(M) 模拟电子技术 E(M) C 语言程序设计实训(L) Python 程序设计与应用(M) 移动应用设计与开发 (M) 岗位实习(L)

注：根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

#### （六）毕业要求与相关教学活动支撑关系矩阵

表 8 毕业要求与相关教学活动支撑关系矩阵

序号	教学活动	课时	课程性质	思想道德		社会责任						工程知识				问题分析			设计/开发 解决方案			应用能力		使用现代工具		团队合作			项目管理		终身学习		身心健康		审美能力	职业精神与创新能力	
				坚定理想信念 1-1	爱国情怀 1-2	知晓法规 2-1	承担责任 2-2	持续发展 2-3	环境评价 2-4	正确价值 2-5	职业道德 2-6	工程流程 3-1	分析能力 3-2	解决方案 3-3	思维能力 3-4	识别判断 4-1	提炼问题 4-2	解决问题 4-3	掌握流程 5-1	调研分析 5-2	方案设计 5-3	分析构建 6-1	归纳总结 6-2	实用工具 7-1	技术应用 7-2	团队合作 8-1	有效沟通 8-2	国际视野 8-3	项目规划 9-1	资源管理 9-2	终身学习 10-1	自主学习 10-2	身体健康 11-1	心理健康 11-2	审美能力 12-1	职业精神 13-1	创新能力 13-2
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	必修	H	H		M			L																											
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	必修	H	H			M		M																											
3	中华民族共同体概论	16	必修	H	M					H															L												
4	思想道德与法治	48	必修			H	M																										L				
5	形势与政策	40	必修	L				H																		H				M							
6	工匠精神的实践与养成	16	必修							M	H																					L			M		
7	国家安全教育	16	必修		M		L																			H							L				
8	大学生心理健康教育	32	必修																						L						M	H					
9	安全教育	24	必修			M	H							L																							
10	军事技能	112	必修																					M								H	L				
11	军事理论	36	必修											H		L											M										
12	职业生涯与发展规划	15	必修							M			M													L				H							
13	职业素养提升	12	必修								H																			L		L			M		
14	就业与创业指导	12	必修									H			L				M																L		
15	大学英语	96	必修										M										L			H											

序号	教学活动	课时	课程性质	思想道德		社会责任						工程知识				问题分析			设计/开发解决方案			应用能力		使用现代工具		团队合作			项目管理		终身学习		身心健康		审美能力	职业精神与创新能力	
				坚定理想信念 1-1	爱国情怀 1-2	知晓法规 2-1	承担责任 2-2	持续发展 2-3	环境评价 2-4	正确价值 2-5	职业道德 2-6	工程流程 3-1	分析能力 3-2	解决方案 3-3	思维能力 3-4	识别判断 4-1	提炼问题 4-2	解决问题 4-3	掌握流程 5-1	调研分析 5-2	方案设计 5-3	分析构建 6-1	归纳总结 6-2	实用工具 7-1	技术应用 7-2	团队合作 8-1	有效沟通 8-2	国际视野 8-3	项目规划 9-1	资源管理 9-2	终身学习 10-1	自主学习 10-2	身体健康 11-1	心理健康 11-2	审美能力 12-1	职业精神 13-1	创新能力 13-2
16	高等数学	96	必修								H		M						L																		
17	体育	108	必修																					L							H	M					
18	大学美育	32	必修											L														M					H				
19	入学教育	12	必修			H					M																										
20	毕业教育	12	必修			L					H																								M		
21	劳动教育	24	必修								L																	M			L				H		
22	综合素质拓展教育	0	必修											M										L								M				H	
23	AI 信息技术基础实训	24	必修																			H								M						M	
24	数字电子技术 A	64	必修								M	H					L																				
25	数字电子技术实训	24	必修											L					H	M														L			
26	电路分析基础	48	必修								H	M		M			L																				
27	模拟电子技术 E	64	必修								M	H	M																							M	
28	模拟电子技术实训 A	24	必修												H				M	L																	
29	C 语言程序设计 A	56	必修										H					M	L																		
30	C 语言程序设计实训	24	必修														M	H																L		L	
31	5S 管理实训	24	必修								H													H	M										M		

序号	教学活动	课时	课程性质	思想道德		社会责任						工程知识				问题分析			设计/开发 解决方案			应用能力		使用现代工具		团队合作			项目管理		终身学习		身心健康		审美能力	职业精神与创新能力	
				坚定理想信念 1-1	爱国情怀 1-2	知晓法规 2-1	承担责任 2-2	持续发展 2-3	环境评价 2-4	正确价值 2-5	职业道德 2-6	工程流程 3-1	分析能力 3-2	解决方案 3-3	思维能力 3-4	识别判断 4-1	提炼问题 4-2	解决问题 4-3	掌握流程 5-1	调研分析 5-2	方案设计 5-3	分析构建 6-1	归纳总结 6-2	实用工具 7-1	技术应用 7-2	团队合作 8-1	有效沟通 8-2	国际视野 8-3	项目规划 9-1	资源管理 9-2	终身学习 10-1	自主学习 10-2	身体健康 11-1	心理健康 11-2	审美能力 12-1	职业精神 13-1	创新能力 13-2
32	通信工程制图	32	必修							H							M					H												M			
33	数据通信与计算机网络基础	64	必修								H									M							L										
34	数据通信与计算机网络基础实训	24	必修									H			L				M																		
35	电工技能综合实训	24	必修								M				H											L											
36	光纤通信	48	必修									M						H				M															
36	光纤通信实训	24	必修													H							M														
38	移动通信全网建设	64	必修									H				M											H										
39	移动通信全网建设实训	24	必修																H	M						M			L								
40	通信终端设备 B	48	限选													M						M	M														
41	Python 程序设计与应用	48	限选									M								H											L					M	
42	综合布线系统设计	48	必修										H										H														
43	通信工程勘测设计与概预算	32	必修																																		
44	通信工程勘测设计与概预算实训	24	必修																				H													L	
45	通信电源技术 C	32	限选															L				M							H								
46	移动应用设计与开发	32	限选										M										H							L						M	
47	无线网络规划与优化	56	必修										M																H								

序号	教学活动	课时	课程性质	思想道德		社会责任						工程知识				问题分析			设计/开发 解决方案			应用能力		使用现代工具		团队合作			项目管理		终身学习		身心健康		审美能力	职业精神与创新能力	
				坚定信仰 1-1	爱国情怀 1-2	知晓法规 2-1	承担责任 2-2	持续发展 2-3	环境评价 2-4	正确价值 2-5	职业道德 2-6	工程流程 3-1	分析能力 3-2	解决方案 3-3	思维能力 3-4	识别判断 4-1	提炼问题 4-2	解决问题 4-3	掌握流程 5-1	调研分析 5-2	方案设计 5-3	分析构建 6-1	归纳总结 6-2	实用工具 7-1	技术应用 7-2	团队合作 8-1	有效沟通 8-2	国际视野 8-3	项目规划 9-1	资源管理 9-2	终身学习 10-1	自主学习 10-2	身体健康 11-1	心理健康 11-2	审美能力 12-1	职业精神 13-1	创新能力 13-2
48	无线网络规划与优化实训	24	必修					M				M				H											H										
49	移动通信网络智能运维	48	必修										H									M								M							
50	通信工程项目管理及监理	32	限选				L		M								H										M									M	
51	通信产品运营	32	限选										L					H									M								L		
52	单片机应用技术	32	限选														L			H	M																
53	物联网技术应用	32	限选												M				H				M							M							
53	社会实践	24	必修			L	M			H														M								M					
54	岗位实习	576	必修								H													M	H			L		L						H	
55	毕业设计	96	必修									M				M			M			H	M				H	M		H							L
56	专业综合技能实训	168	限选										H					M				M															

注：根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

## 八、学时总体安排

表 9 现代移动通信技术专业专业课程及学时总体安排表

开课学期	课程代码	课程名称	周学时	学分	课程性质	课程类别	考核方式	总学时
1	12010003	职业生涯与发展规划	讲课(3.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	15
1	10010003	形势与政策	讲课(3.0)	0	必修课	公共必修课程	考查	3
1	05010086	体育 I	讲课(2.0)	1.5	必修课	公共必修课程	考查	24
1	10010021	思想道德与法治	讲课(3.0)-实验(0.0)	3	必修课	公共必修课程	考查	48
1	0D010127	数字电子技术实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
1	Q0010112	入学教育	实践(1.0)	0.5	必修课	公共必修课程	考查	12
1	Q0010007	考试周 I	实践(1.0)	0	必修课	实践环节课程	考查	0
1	0M010034	军事技能	实践(2.0)	2	必修课	实践环节课程	考查	112
1	05010009	高等数学 I	讲课(4.0)	3	必修课	公共必修课程	考查	48
1	05010201	大学英语 I	讲课(4.0)	3	必修课	公共必修课程	考查	48
1	13010011	大学生心理健康教育	讲课(2.0)-实践(0.0)	2	必修课	公共必修课程	考查	32
1	13010005	安全教育 I	讲课(2.0)	0.2	必修课	公共必修课程	考查	4
1	02010103	数字电子技术 A	讲课(3.0)-实验(2.0)	4	必修课	专业基础课程	考试	64
1	10010001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	讲课(3.0)-实验(0.0)	2	必修课	公共必修课程	考试	32
1	0D010091	电路分析基础	讲课(2.0)-实验(1.0)	3	必修课	专业基础课程	考试	48
2	Q0010074	综合素质拓展教育 I	实践(0.0)	3	必修课	实践环节课程	考查	0
2	10010027	中华民族共同体概论	讲课(2.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	16
2	10010016	形势与政策	讲课(3.0)-实验(0.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	25
2	0D010084	通信工程制图	讲课(1.0)-实验(2.0)	2	必修课	专业核心课程	考查	32
2	05010087	体育 II	讲课(2.0)	1.5	必修课	公共必修课程	考查	28
2	0D010109	模拟电子技术实训 A	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
2	0M010033	劳动教育	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24

开课学期	课程代码	课程名称	周学时	学分	课程性质	课程类别	考核方式	总学时
2	Q0010008	考试周 II	实践(1.0)	0	必修课	实践环节课程	考查	0
2	0M010007	国家安全教育	讲课(2.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	16
2	05010110	高等数学 II	讲课(4.0)	3	必修课	公共必修课程	考查	48
2	0D010117	电工技能综合实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
2	13010006	安全教育 II	讲课(2.0)	0.3	必修课	公共必修课程	考查	4
2	0D010107	C 语言程序设计实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
2	02010008	C 语言程序设计 A	讲课(2.0)-实验(2.0)	3.5	必修课	专业基础课程	考查	56
2	0F010120	AI 信息技术基础实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
2	0D010113	5S 管理实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
2	10010024	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	讲课(3.0)-实验(0.0)	3	必修课	公共必修课程	考试	48
2	0D010032	模拟电子技术 E	讲课(2.5)-实验(2.5)	4	必修课	专业基础课程	考试	64
2	05010202	大学英语 II	讲课(4.0)	3	必修课	公共必修课程	考试	48
3	12010004	职业素养提升	讲课(3.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	12
3	0D010129	移动通信全网建设实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
3	10010015	形势与政策	讲课(3.0)	0	必修课	公共必修课程	考查	6
3	05010222	体育 III	讲课(2.0)	1.5	必修课	公共必修课程	考查	28
3	0D010116	数据通信与计算机网络基础实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
3	02010603	数据通信与计算机网络基础	讲课(2.5)-实验(2.5)	4	必修课	专业核心课程	考查	64
3	Q0010114	社会实践	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
3	0D010115	光纤通信实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
3	10010026	工匠精神的实践与养成	讲课(2.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	16
3	13010007	安全教育 III	讲课(2.0)	0.2	必修课	公共必修课程	考查	4
3	0D010086	移动通信全网建设	讲课(2.5)-实验(2.5)	4	必修课	专业核心课程	考试	64
3	02010145	光纤通信	讲课(2.0)-实验(2.0)	3	必修课	专业核心课程	考试	48
3	02020095	通信终端设备 B	讲课(2.0)-实验(2.0)	3	限选课	专业拓展课程	考查	48



开课学期	课程代码	课程名称	周学时	学分	课程性质	课程类别	考核方式	总学时
3	0D020036	Python 程序设计与应用	讲课(2.0)-实验(2.0)	3	限选课	专业拓展课程	考查	48
4	Q0010075	综合素质拓展教育 II	实践(0.0)	3	必修课	实践环节课程	考查	0
4	0D010087	综合布线系统设计	讲课(2.0)-实验(2.0)	3	必修课	专业核心课程	考查	48
4	0D010132	移动通信网络智能运维	讲课(2.0)-实验(2.0)	3	必修课	专业核心课程	考查	48
4	10010014	形势与政策	讲课(3.0)	0	必修课	公共必修课程	考查	3
4	0D010130	无线网络规划与优化实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
4	0D010101	通信工程勘测设计与概预算实训	实践(1.0)	1	必修课	实践环节课程	考查	24
4	0D010088	通信工程勘测设计与概预算	讲课(1.0)-实验(2.0)	2	必修课	专业核心课程	考查	32
4	05010223	体育IV	讲课(2.0)	1.5	必修课	公共必修课程	考查	28
4	0M010035	军事理论	讲课(3.0)	2	必修课	公共必修课程	考查	36
4	12010002	就业与创业指导	讲课(3.0)	1	必修课	公共必修课程	考查	12
4	0I010063	大学美育 A	讲课(2.0)	2	必修课	公共必修课程	考查	32
4	13010008	安全教育IV	讲课(2.0)	0.3	必修课	公共必修课程	考查	4
4	0D010085	无线网络规划与优化	讲课(2.5)-实验(2.5)	3.5	必修课	专业核心课程	考试	56
4	0D020049	移动应用设计与开发	讲课(1.5)-实验(1.5)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32
4	02020092	通信电源技术 C	讲课(1.5)-实验(1.5)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32
5	10010017	形势与政策	讲课(3.0)	0	必修课	公共必修课程	考查	3
5	0D010126	毕业设计	实践(4.0)	4	必修课	实践环节课程	考查	96
5	13010009	安全教育 V	讲课(2.0)	0.2	必修课	公共必修课程	考查	4
5	0D020055	专业综合技能实训	实践(7.0)	7	限选课	实践环节课程	考查	168
5	0D020054	岗位实习 I	实习(7.0)	7	限选课	实践环节课程	考查	168
5	0D020012	通信工程项目管理及监理	讲课(2.0)-实验(1.0)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32
5	0D020050	通信产品运营	讲课(2.0)-实验(1.0)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32
5	0D020052	物联网技术应用	讲课(1.5)-实验(1.5)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32

开课学期	课程代码	课程名称	周学时	学分	课程性质	课程类别	考核方式	总学时
5	0D020051	单片机应用技术	讲课(1.5)-实验(1.5)	2	限选课	专业拓展课程	考查	32
6	0D010125	岗位实习II	实习(17.0)	17	必修课	实践环节课程	考查	408
6	Q0010111	毕业教育	实践(1.0)	0.5	必修课	公共必修课程	考查	12
6	13010010	安全教育VI	讲课(2.0)	0.3	必修课	公共必修课程	考查	4
2-6	GX00000	公选课		8	公选课			128
合计		总学时	2695	总学分	146.5			
		公共基础课总学时	703	总学分	41.5	学时占比		26%
		实践课程总学时	1548	总学分	96	学时占比		57%
		各类选修课总学时	440	学分	24	学时占比		16%
说明	开设专业限选课\实践环节限选课,同一组有2门,二选一。							

表 10 现代移动通信技术专业教学活动时间分配

周 项目	一			二			三			合计
	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	
理论教学周数	13	17	0	15	18	0	7	0	0	68
实践教学周数	1	0	4	3	0	2	4	0	0	17
军事技能	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
考试周	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
岗位实习	0	0	0	0	0	0	7	0	17	24
劳动教育周	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
机动周	0	0	0	0	0	2	0	4	1	6
学期教育总周数	18	18	4	18	18	4	18	4	18	120
寒暑假	7	0	5	7	0	6	0	7	0	32

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

现代移动通信技术专业教学团队现有教师 15 人，其中专职教师 6 人，占比例 40%；兼职教师 9 人，占比例 60%。专职教师中，广西技术能手 1 人，“双师型”教师比例占 100%；具有研究生学位教师占比达到 83.3%；具有高级职称的教师占比达到 50%；具有海外留学或研修经历的教师占比 17%。兼职教师全都具有中/高级工程师职称，均为相关企业中的技术骨干或能工巧匠。本团队充分考虑到团队职称、年龄的梯队结构，组建模块化教学团队，基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主，实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主，拟建成校级教师教学创新团队。

## 2. 专业带头人

本专业带头人全面了解和把握本专业相关行业产业发展现状和发展趋势，具有清晰的专业建设思路和独到见解，具有丰富的专业建设和教育教学改革经验。具有良好的政治素质和师德师风，具有较强的敬业精神和工作责任心，教书育人、为人师表、身心健康，实行师德失范“一票否决”；具备副高级专业技术职称以上的在职教师；善于组织团队开展工作，富有合作精神，能带领专业团队完成任期内的各类专业建设和教学改革任务；具有 3 年以上担任本专业或相关专业核心课程理论与实践教学工作经历，学生、同行评价高，教学效果好，取得“双师型”教师资格；能致力于校企合作、产教融合、专业建设、教学改革和科学研究，成果丰硕。

本专业现任带头人卢锦川，中共党员，硕士研究生，副教

授，高级双师型教师，广西科技专家库成员，广西区职业技能等级认定题库修订工作专家（信息通信网络机务员）。主持市厅级教科研项目 4 项、校级科研项目 3 项，参研市厅级以上教科研项目 18 项；发表学术论文 10 篇（其中核心论文 2 篇，EI 论文 1 篇）；作为第一发明人授权实用新型专利 6 项，软件著作权 1 项；主持获广西机电职业技术学院优秀科研成果一等奖。参与完成主持完成省部级教学质量工程 3 项，主持荣获校级优秀科研成果一等奖 1 次、机械行业教育优秀成果三等奖 1 次。个人获信息化教学大赛国家级二等奖 1 次，省部级一等奖 5 项；获第一届全国信息通信行业职业技能竞赛信息通信网络机务员（光宽带网络技术方向）全国总决赛职工组一等奖。指导学生比赛获省部级一等奖 5 项、二等奖 7 项、三等奖 10 项。先后 6 次获校教学质量优秀奖，多次获校级先进个人表彰。

### 3. 专任教师

专业专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神；教师为人师表，从严治教，教学改革意识和质量意识强，具有较强信息化教学能力，能够高水平地开展课程教学改革；定期下企业实践，不断提高技能水平；具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力；专任教师每 5 年累计下企业实践经历不少于 6 个月。

本专业教师的科研实力强。所依托专业教师主要从事电子技术、嵌入式技术、信号与信息处理等相关方向的科学研究工作。专业教师近五年承担了省级科研项目 3 项、其他市厅级项目 11 项，发表论文 10 余篇、专著 1 部。

#### 4. 兼职教师

目前，本专业聘有兼职教师 9 名。此外，本专业组建了 8 人校外专家库，成立了由 5 位企业专家组成的产学研用指导委员会。

### （二）教学设施

#### 1. 校内实训室基本要求

本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬件配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础，参照本专业主要课程模块分别设置 5G 通信实训室、通信网络仿真实训室、通信工程设计实训室等。校内实训室基本要求如下表所示。

**表 11-1 模拟电子技术实训室**

实训室名称	模拟电子技术实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	模拟电子技术实验箱	50 套	每套配备 17 个实验模块，能进行模拟电路相关实验及考核
2	电脑	25 台	能进行电路仿真实验
3	数字示波器	50 台	
4	函数信号发生器	50 台	
5	数字万用表	50 只	
6	多媒体教学一体机	1 台	触屏

**表 11-2 数字电子技术实训室**

实训室名称	数字电子技术实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	数字电子技术实验箱	50 套	每套配备 18 个实验模块，能进行数字电路相关实验及考核

2	电脑	51 台	能进行电路仿真实验
3	数字示波器	50 台	
4	函数信号发生器	50 台	
5	数字万用表	50 只	
6	数字芯片柜	1 个	内装各类功能数字芯片一批
7	多媒体教学一体机	1 台	触屏

**表 11-3 电路分析实训室**

实训室名称	电路分析实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	直流电工电路试验箱	50 台	能进行直流电路相关实验及考核
2	交流电工电路试验箱	50 台	能进行交流电路相关实验及考核
3	基础电路实验板	70 块	能进行基础电路相关实验及考核
4	多输出调压器	50 只	
5	多媒体教学一体机	1 台	触屏

**表 11-4 电子信息综合实训室**

实训室名称	电子信息综合实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	电子产品装配生产线	2 条	每条可容纳 25 个工位，配备 220V 交流电源、±5v、±12v 直流电源、工作看板等
2	直流稳压电源	25 台	
3	数字万用表	50 套	
4	机械万用表	25 套	
5	恒温电烙铁	60 套	
6	电子制作与维修配套工具	60 套	包括斜口钳、镊子、剥线钳、吸锡器等
7	电子元器件柜	2 个	内配备各种电子元器件一批

**表 11-5 EDA 技术实训室**

实训室名称	EDA 技术实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
-------	-----------	------	-------------------

序号	核心设备	数量要求	备注
1	电脑	51 台	
2	多媒体投影设备	1 套	

**表 11-6 嵌入式技术实训室**

实训室名称	嵌入式技术实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	电脑	51 台	
2	嵌入式实验装置	30 套	
3	多媒体投影设备	1 套	

**表 11-7 SMT 电子生产实训室**

实训室名称	SMT 电子生产实训室	面积要求	230M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	专用精密光电烤箱	1 台	
2	全自动印刷机	1 台	GKG-G5
3	全自动贴片机	2 台	SM421
4	半自动印刷机	1 台	SM421
5	回流焊炉	1 台	ES-800
6	全自动光学检测仪	1 台	ALD-700

**表 11-8 创新实验室**

实训室名称	创新实验室	面积要求	300M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	嵌入式/FPGA 多功能多处理器创新实验开发平台	5 套	RC-SOPCSensors
2	嵌入式技术应用开发综合创新实训开发装置	2 套	RC-ARM&CX-IV
3	智能交通与嵌入式技术应用开发综合训练沙盘	4 套	RC-IVHS-III
4	嵌入式人工智能实训开发平台	5 套	RC-AI-GPU
5	移动物联网/移动机器人实验开发平台	5 套	RC-ROS-D1
6	智能开源硬件实训开发平台	2 套	RC-EAI-OH
7	智能可穿戴设备创新开发平台	5 套	RC-IH-II
8	多功能 CPU 综合实训开发系统	8 套	

9	android 手机开发与智能控制创新平台	4 套	
10	开源模块化无人机	2 台	

**表 11-9 通信工程设计实训室**

实训室名称	通信工程设计实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	LTE 网优系统	25 套	
2	笔记本电脑	50 台	
3	LTE 测试手机	25 个	
4	高级热风焊台	20 台	
5	防静电烙铁	20 台	
6	路由器	12 台	
7	二层交换机	3 台	
8	三层交换机	9 台	
9	防火墙	6 台	
10	光纤通信工具箱	20 套	
11	光纤熔接机	2 台	
12	OTDR（光时域反射仪）	2 台	

**表 11-10 通信仿真实训室**

实训室名称	通信网络仿真实训室	面积要求	220M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	4G 全网在线仿真教学系统 VBOX	20 套	
2	LTE 工程仿真教学系统	2 套	
3	台式计算机	50 台	

**表 11-11 5G 通信实训室**

实训室名称	5G 通信实训室	面积要求	300M <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	备注
1	全网部署仿真教学管理平台	1 套	
2	5G 智能制造专网实训平台	5 套	
3	OLT 光宽带接入设备	1 台	
4	OLT 网管系统平台	1 套	



5	PTN 网管系统	1 套	
6	PTN 服务器	1 台	
7	机架式电源	2 套	
8	ODF 子框	2 个	
9	AC 控制器单元	1 台	
10	分光器	3 个	
11	出口路由器	1 台	
12	网管服务器	1 台	
13	网络机柜	3 架	
14	SIM 卡	10 张	
15	核心交换机	1 台	
16	无线基站工程勘察设计虚拟仿真实训系统	10 套	
17	5G 全网建设与优化虚拟仿真教学软件	20 套	
18	5G 站点工程仿真系统	20 套	
19	光网络单元	10 套	
20	室内放装型低频 AP	10 个	
21	室内型 ONT	10 台	
22	实训终端	10 台	
23	承载网设备	4 台	
24	制冷设备	4 台	
25	接入交换机	1 台	
26	5G 终端	10 台	
27	走线架	1 架	
28	基站工程实训套件	10 套	
29	5G 移动通信全岗位综合实训及考试套件	10 套	
30	19 英寸开放式实训机架	10 架	
31	室外综合实训箱	10 个	
32	专用实训工作台	10 套	
33	光纤网络测试仪	10 台	

34	光功率计转接头	10 个	
35	数字万用表	10 个	
36	1/2 馈线刀	10 把	
37	地质罗盘	10 个	
38	液压钳	10 把	
39	人字梯	10 把	
40	板装天线	10 个	
41	可调天线支架	10 套	
42	野战光纤	10 条	
43	馈线	10 条	
44	1/2 馈线接头	10 盒	
45	多频合路器	10 个	
46	全向吸顶天线	10 个	
47	天线	10 个	
48	10db 耦合器	10 个	
49	二功分器	10 个	
50	馈线软跳线	10 条	
51	合路器	20 个	
52	屏蔽盒	10 个	
53	SIM 写卡器	10 台	

## 2. 校外实习基地要求

本专业与南京嘉环科技有限公司、重庆信科通信工程有限公司等企业合作建立稳定的校外实训基地。能提供专业实训和岗位实习等相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。校外实训室基本要求如下表所示。

**表 12 现代移动通信技术专业校外实习基地**

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
----	----------	--------	----	------

1	中国联合网络通信有限公司校外实训基地	中国联合网络通信有限公司 南宁市分公司	认识实习 岗位实习	紧密合作型
2	信鸿华为维修技师班	东莞市信鸿人力资源管理有限公司；华为机器有限公司	订单班	深度合作型
3	南京嘉环科技有限公司校外实训基地	南京嘉环科技有限公司广西分公司	认识实习 岗位实习 学生就业	深度合作型
4	“5G 未来之星”订单班	重庆信科通信工程有限公司	订单班 岗位实习 学生就业	深度合作型
5	茜英校外实训基地	广西茜英信息技术有限公司	认识实习 岗位实习 学生就业	深度合作型
6	百科荣创（北京）科技发展有限公司	百科荣创（北京）科技发展有限公司	专业实训 岗位实习	深度合作型

### （三）教学资源

表 13 现代移动通信技术专业教材选用表

序号	教材名称	教材性质	出版社	主编	出版日期
1	电子电路分析与调试（第 3 版）	“十四五”职业教育国家规划教材	电子工业出版社	毛玉清	2021. 10
2	电工基础	“十四五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	黄宇平	2021. 02
3	C 语言程序设计（第 3 版）（微课版）	“十四五”职业教育国家规划教材	人民邮电出版社	李刚	2023. 03
4	计算机网络技术基础	“十四五”职业教育国家规划教材	河南科学技术出版社	齐英兰	2023. 07
5	光纤通信技术（第三版）	“十四五”职业教育国家规划教材	大连理工大学出版社	吴静	2024. 02
6	5G 无线技术及部署（微课版）	“十四五”职业教育国家规划教材	人民邮电出版社	宋铁成	2020. 10
7	LTE 无线网络优化	“十四五”职业教育国家规划教材	东北师范大学出版社	邱世阳	2022. 02
8	通信工程勘察设计与概预算	“十四五”职业教育国家规划教材	北京理工大学出版社	孙鹏娇	2023. 08
9	网络综合布线系统工程技术实训教程（第 5 版）	“十四五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	王公儒	2024. 08
10	通信电源	“十四五”职业教育国家规划教材	北京邮电大学出版社	漆逢吉	2020. 08
11	智能家居应用技术	“十四五”职业教育规划教材	中国铁道出版社	潘志锋	2021. 09
12	高频电子技术	“十四五”职业教育规划教材	高等教育出版社	潘锋	2021. 08

表 14 现代移动通信技术专业数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	电路分析基础	<a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000012753#teachTeam">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000012753#teachTeam</a> （智慧树网）
2	单片机技术与应用	<a href="http://www.bymooc.net/MajorCourses/CourseDetail?majorCourseId=6e5bb53f-7ef6-411c-bd0e-80bda4228abf">http://www.bymooc.net/MajorCourses/CourseDetail?majorCourseId=6e5bb53f-7ef6-411c-bd0e-80bda4228abf</a> （百应 MOOC）
3	5S 现场管理	<a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000011159/283633/22#teachTeam">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000011159/283633/22#teachTeam</a> （智慧树网）
4	超星尔雅	<a href="https://erya.mooc.chaoxing.com/">https://erya.mooc.chaoxing.com/</a>
5	智慧职教	<a href="http://www.icve.com.cn">www.icve.com.cn</a>
6	中国大学 MOOC（慕课）	<a href="http://www.icourse163.org">www.icourse163.org</a>
7	机电云课堂	<a href="http://wisdom.gxcme.edu.cn/">http://wisdom.gxcme.edu.cn/</a>
8	广西机电职业技术学院图书馆	<a href="http://www.gxcme.edu.cn">www.gxcme.edu.cn</a>

#### （四）质量管理

##### 1. 学校层面

###### （1）专业建设质量管理

学校成立了广西机电职业技术学院教学指导委员会（专业建设委员会、教材建设委员会），根据学校《教学指导委员会章程》、《专业设置及调整管理办法》、《专业建设管理办法》等制度，建立健全专业建设质量保障体系，从专业的发展定位、专业建设方案、建设过程和建设效果等方面完善专业建设质量保障体系。指导各二级学院教学改革、人才培养模式、专业建设、课程建设、教材建设、实训基地建设、教学团队建设，以及教学、实践和竞赛等工作。各二级学院制定相应的质量监控配套措施并执行，确保教学质量监控取得实效。建立毕业生质量和用人单位信息跟踪反馈体系，邀请企业、行业

界专家参与教学质量评价，并将评价结果用于专业人才培养质量的改进。

## （2）课程建设质量管理

根据学校《课程建设管理办法》、《课程标准管理规定》等制度，建立健全专业课程质量管理保障体系以支撑专业建设质量。通过课程培育、建设、选拔和推荐区级、国家级课程，形成一批能适应学校高技能人才培养目标要求、具有校本特色的金课程，带动课程整体建设水平，促进专业内涵建设，全面提高人才培养质量。

## （3）教学过程质量管理

完善教学管理机制，线上依托教务管理系统、机电云课堂等，线下依托教务处、质量管理中心教学督导、二级学院、教研室等加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。建立健全教学事故认定、教师工作量考核、专业调整、专业建设等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

## （4）毕业生就业质量管理

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，依托北京新锦成教育技术有限公司第三方平台以及学校自建数据分析，对毕业生就业情况、用人单位满意度等进行跟踪反馈分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 2. 二级学院层面

根据学院对专业人才培养质量监控的要求，建立健全专业教学质量监控管理制度、专业教学质量管理与监控体系，

确保教学活动全方位、高质量、有序开展。由院长担任组长成立教学质量管理工作小组，小组成员由分管教学的副院长、专业负责人、骨干教师及教学管理人员组成，协力制定人才培养质量标准与目标，明确教学内容、教学环节和教学效果的评价指标，并在实际教学中形成闭环管理机制。

学院以制度与流程为依托，以“日查课、周追踪、月评议、期考核”为质量监控抓手，构建多层次、全周期的教学质量监控网。“日查课”要求管理人员定期进入课堂，随机听课与交谈，以掌握教师授课质量与学生学习状态；“周追踪”重点关注教学资源配备、教案更新、实验实训落实以及学生课后反馈的动态调整，从而及时发现并解决教学运行中的问题；“月评议”通过组织专业教学讨论会、评课会及观摩示范课，对教学改革成效、课程优化策略与师资培养路径进行集中研讨，总结经验、凝练成果；“期考核”在学期末对课程质量、实训实习成效以及学生满意度和就业反馈进行综合评估，为整体教学质量提供翔实数据支撑。

学院注重专业人才培养方案的动态优化与更新，积极开展专业调研，充分吸收企业、行业专家以及校友的意见建议，及时调整课程结构与教学内容，确保培养目标与市场需求的有效对接。通过强化课程资源建设和教学条件改进，完善课程资源库、试题库、实验实训平台及双师型师资队伍建设，不断提高教学的实践性与适应性。鼓励教师自主反思教学方法与课堂管理策略，积极采纳学生学习反馈，将质量评价与持续改进有机融合，最终实现教学质量的稳步提升。

## 十、毕业条件

1. 根据本专业人才培养方案确定的目标和毕业要求，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，修满 146.5 学分，其中公共选修课至少修满 8 学分，准予毕业。

2. 符合学分学籍管理制度的要求。

## 十一、编制团队成员

表 15 现代移动通信技术专业人才培养方案编制团队成员名单

序号	姓名	工作单位	专业	职称/职务
1	曹 华	广西机电职业技术学院	通信工程	副教授
2	卢锦川	广西机电职业技术学院	通信与信息系统	副教授
3	李汶周	广西机电职业技术学院	通信工程	讲师
4	唐百宁	广西机电职业技术学院	通信工程	讲师
5	甘庆玉	广西机电职业技术学院	通信工程	讲师
6	蔡万雄	广西机电职业技术学院	电子信息技术	副教授
7	程 乔	南宁职业技术大学	通信与信息系统	副教授
8	黄天明	深圳市讯方技术股份有限公司	通信工程	高级工程师
9	蓝茜英	广西茜英信息技术有限公司	通信工程	高级工程师
10	张瑞斌	中国联合网络通信公司北海市分公司	通信工程	工程师
11	许景渊	中讯邮电咨询设计院有限公司	计算机技术	高级工程师
12	陈宪毅	中国铁塔股份有限公司防城分公司	通信工程	工程师
13	莫熊发	润建股份有限公司防城港分公司	通信工程	工程师
14	魏 春	广西华南通信股份有限公司	通信工程	高级工程师
15	黄仁辑	百科荣创（北京）科技发展有限公司	电子信息工程	高级工程师

## 十二、附录

### 附录 1：教学进程表

现代移动通信技术2025级教学进程表																		
课程性质	类别	序号	课程名称	考核分配		学分	计划学时数					计划教学周数	按学期分配周学时					
				考查	考试		总计	讲课教学	实验教学	实践教学	一		二	三	四	五	六	
必修课程	公共必修课程	1	高等数学 I	1	3	48	48	0	0	0	12	4.0						
		2	体育 I	1		1.5	24	24	0	0	0	12	2.0					
		3	大学英语 I	1		3	48	48	0	0	0	12	4.0					
		4	形势与政策	1		0	3	3	0	0	0	1	3.0					
		5	思想道德与法治	1		3	48	40	8	0	0	16	3.0					
		6	职业生涯规划与发展规划	1		1	15	15	0	0	0	5	3.0					
		7	安全教育 I	1		0.2	4	4	0	0	0	2	2.0					
		8	大学生心理健康教育	1		2	32	22	0	0	10	16	2.0					
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		1	2	32	28	4	0	0	11	3.0					
		10	体育 II	2		1.5	28	28	0	0	0	14		2.0				
		11	高等数学 II	2		3	48	48	0	0	0	12		4.0				
		12	形势与政策	2		1	25	15	10	0	0	8		3.0				
		13	安全教育 II	2		0.3	4	4	0	0	0	2		2.0				
		14	国家安全教育	2		1	16	16	0	0	0	8		2.0				
		15	中华民族共同体概论	2		1	16	16	0	0	0	8		2.0				
		16	大学英语 II		2	3	48	48	0	0	0	12		4.0				
		17	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		2	3	48	40	8	0	0	16		3.0				
		18	体育III	3		1.5	28	28	0	0	0	14			2.0			
		19	形势与政策	3		0	6	6	0	0	0	2			3.0			
		20	职业素养提升	3		1	12	12	0	0	0	4			3.0			
		21	安全教育III	3		0.2	4	4	0	0	0	2			2.0			
		22	工匠精神的实践与养成	3		1	16	16	0	0	0	8			2.0			
		23	体育IV	4		1.5	28	28	0	0	0	14				2.0		
		24	形势与政策	4		0	3	3	0	0	0	1				3.0		
		25	就业与创业指导	4		1	12	12	0	0	0	4				3.0		
		26	安全教育IV	4		0.3	4	4	0	0	0	2				2.0		
		27	大学美育A	4		2	32	32	0	0	0	16				2.0		
		28	军事理论	4		2	36	36	0	0	0	12				3.0		
		29	形势与政策	5		0	3	3	0	0	0	1					3.0	
		30	安全教育V	5		0.2	4	4	0	0	0	2					2.0	
		31	安全教育VI	6		0.3	4	4	0	0	0	2						2.0
专业基础课程	专业基础课程	1	△数字电子技术A		1	4	64	34	30	0	13	5.0						
		2	△电路分析基础		1	3	48	24	24	0	12	4.0						
		3	△C语言程序设计A	2		3.5	56	28	28	0	14		4.0					
		4	△模拟电子技术E		2	4	64	32	32	0	13		5.0					
专业核心课程	专业核心课程	1	通信工程制图	2		2	32	10	22	0	11		3.0					
		2	数据通信与计算机网络基础	3		4	64	32	32	0	13			5.0				
		3	光纤通信		3	3	48	24	24	0	12			4.0				
		4	移动通信全网建设		3	4	64	32	32	0	13			5.0				
		5	综合布线系统设计	4		3	48	24	24	0	12				4.0			
		6	通信工程勘测设计与概预算	4		2	32	11	21	0	11				3.0			
		7	移动通信网络智能运维	4		3	48	24	24	0	12				4.0			
		8	无线网络规划与优化		4	3.5	56	28	28	0	11				5.0			
专业拓展课程	专业拓展课程	1	通信终端设备B	3		3	48	24	24	0	12			4.0				
		1	Python程序设计与应用	3		3	48	24	24	0	12			4.0				
		2	通信电源技术C	4		2	32	16	16	0	11				3.0			
		2	移动应用设计与开发	4		2	32	16	16	0	11				3.0			
		3	通信工程项目管理及监理	5		2	32	21	11	0	11					3.0		
		3	通信产品运营	5		2	32	21	11	0	11					3.0		
		4	单片机应用技术	5		2	32	16	16	0	11					3.0		
		4	物联网技术应用	5		2	32	16	16	0	11					3.0		
小计		课 程 门 数										11	11	10	12	6	1	
		周 学 时 数										35	34	34	37	17	2	
实践环节课程	实践环节课程	1	入学教育	1		0.5	12	0	0	0	12	12.0						
		2	军事技能	1		2	112	0	0	0	112	112.0						
		3	数字电子技术实训	1		1	24	0	0	0	24	1	24.0					
		4	考试周 I	1		0	0	0	0	0	1	0.0						
		5	C语言程序设计实训	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		6	模拟电子技术实训A	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		7	5S管理实训	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		8	电工技能综合实训	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		9	AI信息技术基础实训	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		10	劳动教育	2		1	24	0	0	0	24	1		24.0				
		11	考试周 II	2		0	0	0	0	0	1		0.0					
		12	综合素质拓展教育 I	2		3	0	0	0	0	0	0	0.0					
		13	光纤通信实训	3		1	24	0	0	0	24	1			24.0			
		14	数据通信与计算机网络基础实训	3		1	24	0	0	0	24	1			24.0			
		15	社会实践	3		1	24	0	0	0	24	1			24.0			
		16	移动通信全网建设实训	3		1	24	0	0	0	24	1			24.0			
		17	通信工程勘测设计与概预算实训	4		1	24	0	0	0	24	1				24.0		
		18	无线网络规划与优化实训	4		1	24	0	0	0	24	1				24.0		
		19	综合素质拓展教育 II	4		3	0	0	0	0	0	0				0.0		
		20	毕业设计	5		4	96	0	0	0	96	4					96.0	
		21	岗位实习 II	6		17	408	0	0	408	0	17						408.0
		22	毕业教育	6		0.5	12	0	0	0	12	1						12.0
实践环节课程	实践环节课程	1	岗位实习 I	5		7	168	0	0	168	0	7				168.0		
		1	专业综合技能实训	5		7	168	0	0	0	168	7				168.0		
学期学分小计												26.2	32.3	24.7	27.3	19.2	17.8	
小 计						138.5	2567.0	1019.0	418.0	492.0	638.0		148.0	144.0	96.0	48.0	264.0	420.0
公选课						8	128											
合 计						146.5	2695.0	1019.0	418.0	492.0	638.0		148.0	144.0	96.0	48.0	264.0	420.0
制(修)订:				二级学院领导:				主管校领导:										
年 月 日				年 月 日				年 月 日										
标有“△”的课程为专业群内共享的基础模块课程																		



附录 2：制订审批表

专业人才培养方案制订审批表

专业名称		年级		起草人	
教研室意见	教研室主任（签名）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
二级学院审核意见	院长（签名）： 二级学院（公章）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
教务处审核意见	负责人（签名）： （部门盖章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
教学指导委员会审核意见	主任签名： （盖章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
校长办公会审核意见	（盖章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
学校党委会审定意见	（盖章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>				

附录 3：变更审批表

## 专业教学进程表调整申请表

专业名称		年级	
调整原因及方案	<p>申请人签名： 年 月 日</p>		
教研室意见	<p>教研室主任（签名）： 年 月 日</p>		
二级学院意见	<p>二级学院负责人（盖章）： 年 月 日</p>		
教务处意见	<p>教务处处长（盖章）： 年 月 日</p>	<p>教学指导委员会审核意见</p>	<p>盖章 年 月 日</p>
<p>注：本表一式两份，二级学院、教务处各留一份。须附教学进程表。</p>			