

高等职业教育

专业代码：610101

# 电子信息工程技术专业人才培养方案

(三年制)

负责人：贾西科

执笔人：杨迁迁

审核人：黎永碧

# 高等职业教育电子信息工程技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：电子信息工程技术

专业代码：610101

## 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)
电子信息大类 (61)	电子信息类 (6101)	计算机、通信和电子设备制造 (39)	电子工程技术人员 (2-02-09)	电子设备装配 电子设备检验 电子产品生产 电子产品维修

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

电子信息工程技术专业培养拥护党的基本路线，适应通信技术领域生产、销售、建设、管理第一线需要的德、智、体、美、劳等全面发展的熟练掌握电子技术、通信技术的基本理论、基本方法和操作技能，熟悉现代通信的相关技术，具有较强的实践能力，具备通信设备产品的安装、调试、维护能力，具备从事现代通信技术、通信工程建设运行维护技能，具备初步通信工程管理能力的高素质技术技能人才。

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) 能够阅读一般性英语技术资料 and 简单口语交际。

(2) 熟练掌握计算机基本操作和应用。

(3) 系统掌握通信技术必需的基本理论和基础知识，了解现代通信技术学科前沿的发展动向。

(4) 具有一定的现代通信技术开发应用知识。

(5) 具有通信设备产品技术支持知识和产品营销知识。

### 3. 能力

#### (1) 专业能力

①获取知识的能力：良好的表达能力和社交能力、较强的自学能力、计算机操作能力；

②应用知识的能力：应用所学电路、通信原理和网络知识等可以解决实际问题的能力。培养以下较强的工程实践能力：

A. 通信系统的工程安装与维护；

B. 通信设备维护与检修；

C. 通信系统工程应用与施工；

D. 通信设备或系统营销；

E. 通信工程项目管理；

F. 通信系统优化与运行维护。

③技术创新的能力：具备一定的创造思维和创新技术意识、适应和跟进通信技术的发展进程的能力；

#### (2) 方法能力

①工程意识、技能培训意识及效益意识较强，有良好的科学素养，专于专业技能的积淀；

②具有较宽广和坚实的专业基础，具有自学和知识更新能力；

③具有通信系统、通信网的概念，熟练掌握通信的一些关键技术；

④具有通信技术专长，适应未来通信发展方向及岗位需求变化；

⑤能够胜任通信工程的管理工作，能组织实施或监管工程项目。

### (3) 社会能力

①正确的世界观、人生观、价值观，践行社会主义荣辱观；

②具有良好的思想道德水平；

③健全的法律、法制观念。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础

课程着重针对大学生的思想和行为进行思想政治教育，启迪学生自觉进行道德修养，以实现个性的全面和谐发展 and 人格自我完善；同时传授法律基础知识，与其他思想政治教育课及其社科类课程共同发挥德育作用。通过学习，使学生全面了解党和国家对大学生政治、思想、道德品质和心理素质方面的基本要求，掌握成才规律，实现从中学生到大学角色的转变；使学生了解马克思主义法学的基本观点，掌握我国宪法和法律的基本精神和主要内容，增强法律意识，提高法律素质，培养遵纪守法的好习惯，完善和优化知识结构和文化素质。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程全面论述了毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观和新时代中国特色社会主义思想的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。通过学习，使学生了解近现代中国社会

发展的规律，增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念；了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国的具体实际相结合的三次历史性飞跃及其理论成果，增强建设社会主义的自觉性。

### 3. 形势与政策

课程主要是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。同时使学生基本掌握相关的基础理论知识和分析问题的基本方法。达到使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观，学会用正确的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。

### 4. 大学英语

课程精选反映当代社会生活、科学技术和文教体育等各类主题且又贴近高职高专学生生活的原文做课文。主要讲授课文、单词、词组以及各种句子结构。在深入学习课文的基础上，从词、句、篇等角度进行读、听、写、译等方面的语言操练，着重培养学生的英语语言能力实际从事涉外交际活动的语言应用能力。

### 5. 信息技术

课程主要讲授计算机应用的基本知识，典型操作系统的常规操作和应用，如 Windows2010 或 Windows XP；典型办公自动化套装软件的操作和应用，使学生掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel、和演示文稿制作软件 Powerpoint；掌握 Internet 的基本知识和基本

操作技能，使学生对信息技术知识有较深的了解，为学生利用计算机学习其它课程打下良好基础。

## 6. 大学体育

课程主要传授体育基本理论知识、技术、技能和锻炼身体的方法，使学生掌握一定的体育卫生保健知识，增强学生体质，提高运动能力。要求学会一两项目自我锻炼身体的手段和方法，达到发展身体素质，提高心血管系统功能及对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗力；发展学生个性，培养运动兴趣，促进身心健康，以及自我体质评价的能力，养成锻炼的习惯，使其终身受益。

## 7. 高等数学

课程讲授函数微积分等方面的基本理论、思维方式和基本运算方法。逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力，使学生具备较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力，为学习后继课程以及进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。

## 8. 就业指导

课程主要讲授职业规划和求职、就业的有关知识，掌握就业政策和就业策略，达到拓展学生视野，增强参与就业竞争和承受就业挫折的能力。为学生确立高尚的职业理想，树立正确的择业观念，培育健康的就业心理，正确地选择职业，成功地走向社会奠定基础。

## **(二) 专业(技能)课程**

### 1. C 语言程序设计

课程名称	C 语言程序设计
课程目标	(1) 掌握 C 语言的基本控制结构及相关的语法规则，熟练运用 C 语言进行顺序、选择、循环结构程序设计的能力； (2) 掌握一些常用的算法：如迭代法、冒泡法、排序法、插入法等，具备熟练运用算法解决生活中实际问题的能力； (3) 了解 C 语言编程环境和上机方法，具备熟练应用上机编程和程序调试的能力； (4) 了解结构化设计和模块化设计的基本思想，掌握必要的程序设计技巧及程序调试技巧。
教学内容	C 语言概述；数据的存储与运算；顺序程序设计；选择结构程序设计；循环结构程序设计；利用数组批量处理数据；函数实现模块化程序设计；善于使用指针；结构体类型处理数据；利用文件保存数据。
教学要求	机房教学，采用案例教学法、项目教学法等，上机测试+基于过程的成绩考核方式。

## 2. Java 程序设计

课程名称	Java 程序设计
课程目标	(1) 熟练掌握 Java 语言的基本数据类型，运算符及表达式，控制结构，字符串的应用； (2) 理解 Java 语言的对象，抽象与封装，类与类的继承，及类的多态性的概念，理解 Java 语言中线程的概念；会设计 Java 图形用户界面和图形编程； (3) 了解 Java 语言有哪些基础类库，理解 Java 的包的含义；分析解决实际编程问题的能力。
教学内容	Java 和 Eclipse 集成开发环境；Java 基本程序设计；Java 语言基础；Java 面向对象程序设计；异常处理；输入/输出处理；多线程；AWT 组件及应用；Swing 组件及应用；Java IO；Eclipse 数据库设计与应用；JAVA 图形界面；Java 常用类；网络程序设计。
教学要求	机房教学，采用案例教学法、项目教学法等，上机测试+基于过程的成绩考核方式。

## 3. 无线网络优化基础

课程名称	无线网络优化基础
课程目标	通过本课的学习，要求学生了解移动通信发展史；掌握移动通信系统中的传输技术、切换技术、覆盖技术、多址技术；了解移动通信系统中的衰落问题。
教学内容	(1) 引导学生了解通信的发展史； (2) 掌握各代通信技术的优缺点； (3) 了解影响电磁波传播的因素； (4) 了解声波转换电磁波的流程； (5) 熟悉信源编码、信道编码、扩频、调制。
教学要求	以通信理论为基础，结合实际工作内容案例，通过实践与理论相结合的方式将整个无线网络优化基础课程生动形象的授课。



## 4. 移动通信技术

课程名称	移动通信技术
课程目标	(1) 了解移动通信技术的工作原理及其相关的实现方法; (2) 掌握移动通信技术中的移动通信设备的识别及使用; (3) 学会使用移动基站的相关维护设备, 掌握移动基站中涉及的关键技术; (4) 培养学生灵活运用已学理论知识, 分析问题和解决问题的能力。
教学内容	移动通信概述; 移动通信的分类和工作方式; 移动通信的电波传输; 外部噪声与干扰; 移动通信的编码和调制技术; 移动通信的组网技术; 第一代模拟移动通信技术; GSM 移动通信系统; CDMA 移动通信系统; 第三代移动通信系统; 第四代移动通信技术; 第五代移动通信技术。
教学要求	(1) 熟悉移动通信概念、特点和系统组成; (2) 理解邻频道干扰和同频道干扰; 理解移动通信的编码和调制技术; (3) 理解 WCDMA 技术、CDMA2000 技术和 TD-CDMA 技术; (4) 熟悉 4G 的网络体系, 理解 OFDM 技术、MIMO 技术和 4G 定位技术等; (5) 了解 5G 技术基础及应用。

## 5. LTE 网络优化

课程名称	LTE 网络优化
课程目标	(1) 熟练掌握工程优化专用软件 probe 的前后台操作流程; (2) 熟练掌握工程优化单验工作常见问题以及分析、处理思路; (3) 了解簇优化整体思路以及基站簇优化 KPI 指标和业务性能达标要求; (4) 了解全网优化整体思路, RF 优化流程以及各类优化问题定位、分析流程。
教学内容	Probe 前后台应用: (1) 全业务测试, 真实再现用户行为, 关注业务量; (2) 提高常规测试的规范程度; (3) 节约人力物力成本, 降低时间、资源对优化工作的限制; (4) 智能专家系统, 将丰富经验融入优化工具, 提高优化效率; (5) 支持;LTE TDD/LTE FDD/WCDMA/HSDPA/HSUPA/GSM 制式; (6) 数据业务测试(含 PS 并发业务); (7) 测试计划共享提高测试规范性。
教学要求	(1) 掌握 2/3/4G 互操作、掌握 KPI 指标提升方法; (2) 掌握全网优化整体思路、RF 优化流程, 具备独立处理问题能力; (3) 各类优化问题定位、分析流程。

## 6. 基站勘察与测试

课程名称	基站勘察与测试
课程目标	要求学生了解宏基站勘测前的准备工作, 以及基站建设布局与选址规则; 掌握基站勘测常见问题处理思路。
教学内容	宏站选址思路: (1) 了解原有网络情况; (2) 了解人口分布与当地习惯; (3) 了解城市结构与城镇分布; (4) 了解主要交通街道与流量; (5) 了解山地、湖泊、河流、海岸线等自然环境。

	<p>宏站选址原则：</p> <p>(1) 站址尽量位于网孔中心；(2) 尽量利用已有设施；(3) 尽量避免高站（高铁塔、高海拔）；(4) 尽量选择交通便利的位置；(5) 避免位于有发电站、雷达等干扰区域；(6) 尽量避免树林防止信号衰减；(7) 避免选址周边存在大型湖泊、山峰以及高层金属建筑；(8) 建网初期，优先覆盖重点区域；(9) 尽量避免天线主对街道、河流等，避免波导效应。</p>
教学要求	掌握宏站勘测布局与选址；了解宏站勘测常见问题、布局不合理对于网络的影响；了解天线的选择、天线参数的设计原则。

## 7. LTE 关键技术

课程名称	LTE 关键技术
课程目标	<p>(1) 熟悉 LTE 协议栈；了解空中接口技术；熟悉下行物理信道和上行物理信道相关技术。</p> <p>(2) 了解影响峰值速率的几个因素；熟悉 MIMO 技术；掌握下行峰值速率计算方法和上行峰值速率计算方法。</p>
教学内容	<p>LTE 上行物理信道：</p> <p>(1) LTE 上行物理信道概述 (2) LTE 上行物理信道支持的调制方式 (3) LTE 上行物理信道的功能 (4) LTE 上行物理信道在时域、频域的位置。</p> <p>LTE 物理信道信号使用流程：</p> <p>上行参考信号</p> <p>(1) 上行参考信号的概念；</p> <p>(2) 上行参考信号的分类。</p> <p>下行参考信号</p> <p>(1) 下行参考信号的概念；</p> <p>(2) 下行参考信号的分类。</p>
教学要求	掌握上下行参考信号的作用；下行峰值速率计算、上行峰值速率计算；LTE 上行物理信道、LTE 物理信道使用流程；LTE 协议栈、空中接口技术。

## 8. 移动通信综合实验

课程名称	移动通信综合实验
课程目标	<p>(1) 了解覆盖优化的目的、内容、工具以及优化的手段，并针对覆盖优化的原则、常见问题进行分析；</p> <p>(2) 了解覆盖类优化报告撰写的方式，报告撰写中问题分析、定位的流程；</p> <p>(3) 要求切换理论知识点的回顾，包括切换的分类、步骤以及切换信令流程，熟悉切换问题优化思路。</p>
教学内容	<p>覆盖优化指标分析：</p> <p>(1) 覆盖优化的内容；</p> <p>(2) 覆盖优化的目标；</p> <p>(3) 覆盖指标的解读。</p> <p>覆盖优化的手段：</p> <p>(1) 覆盖优化工具；</p> <p>(2) 覆盖优化的手段-下倾角；</p> <p>(3) 覆盖优化的手段-RS 参考信号的功率。</p>

教学要求	掌握覆盖优化目标、指标；覆盖优化的手段；切换知识点回顾、切换问题优化思路；深度弱覆盖判定方法；通过MR覆盖分析优化。
------	--

## 9. 华为硬件设备实验

课程名称	华为硬件设备实验
课程目标	(1) 了解宏基站与室内分布系统的组成以及在构造上的区别； (2) 了解LTE基站设备调测前准备工作以及设备调测流程； (3) 了解LTE基站全局数据配置步骤以及流程，其中包括基站数据配置、传输数据配置、无线数据配置以及MML命令。
教学内容	基站基本模块参数介绍： (1) BBU；(2) RRU；(3) FAN；(4) UPEU；(5) LBBP；(6) UMPT。 典型场景实例： (1) DBS3900 典型场景实例 SAE架构： (1) SAE组网架构介绍；(2) 各模块主要功能介绍。
教学要求	掌握基站数据配置、传输数据配置、无线数据配置； 掌握基站调测前准备工作、常用软件； 掌握基站基本模块功能及参数、典型场景实例、SAE。

## 10. HCNP 中级认证

课程名称	HCNP 中级认证
课程目标	要求学生了解下行功率控制相关技术约定；掌握LTE功率参数设置技巧；熟悉上行功率控制操作。
教学内容	PA、PB： (1) LTE下行功率分配参数PA、PB介绍； (2) PA、PB功率最大化配比计算； (3) PA、PB各种配置对于RS与覆盖的影响； (4) MOD3干扰的解决方案。 单天线发射功率的计算。
教学要求	掌握基站数据配置、传输数据配置、无线数据配置； 掌握基站调测前准备工作、常用软件； 掌握基站基本模块功能及参数、典型场景实例、SAE。

## 11. 核心技能训练

### (1) 训练目的

通过核心技能训练，巩固学生所学的本专业课程的基本理论知识，培养学生的实践能力、分析问题和解决问题的能力以及综合运用基础知识和基本技能的能力，进一步培养学生综合分析问题和解决实

际问题的能力。

## (2) 训练内容

- ①程序设计；
- ②无线网络优化；
- ③LTE 网络优化；
- ④基站勘察与测试；
- ⑤LTE 关键技术；
- ⑥通信设备的安装、调试、维护等。

## (3) 训练要求

- ①紧密联系实际，突出训练成果。
- ②按照训练时间，制定训练计划，明确训练进度，认真编写训练报告及相关文档。
- ③充分发挥自己的能动性，按时独立完成全部训练任务，并将训练过程及基本操作写入训练说明文档中。
- ④按时提交训练报告及相关文档。

## 12. 顶岗实习及劳动

### (1) 实习目的

顶岗实习是高等教育教学大纲规定的综合性教学实践环节，是一门必修的实践性教学环节。通过长达一学期的顶岗实习，使学生直接面向社会，从事本专业相关工作，既拓宽知识面，又增强感性认识，培养、锻炼学生综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决实际问题的能力；把理论和实践结合起来，提高实践

动手能力，为学生毕业后的就业奠定一定的基础；同时可以检验高校的教学效果，为进一步提高教育教学质量，培养合格人才积累经验。

## （2）实习内容

### ①熟悉实习企业概况

在企业实习教师（师傅）的指导下，尽快熟悉所在企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化及相关岗位，随时做好记录，最后写入专题实习报告。

### ②移动通信网络优化

在企业实习教师（师傅）的指导下，了解通信系统的运行与维护流程，熟悉移动通信网络优化岗位的工作要求，掌握移动网络优化软硬件的基本使用及相关技能，写出专题实习报告。

## （3）实习成绩评定

### ①考核方式：考查。

### ②实习成绩评定：

包括实习单位成绩鉴定、学生顶岗实习过程记录、顶岗实习报告三部分。其中，实习单位鉴定占 50%；顶岗实习过程记录占 20%；顶岗实习报告质量占 20%。实习成绩分优秀、良好、及格、不及格四个等次。

### 评定标准如下：

**优秀：**能很好地完成实习任务，达到实习大纲中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行全面、系统地总结，并能运用所学知识、技能对某些问题加以分析和解决，实习态度端正，实习期间无违纪行

为。

良好：能较好地完成实习任务，达到实习大纲中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行比较全面、系统地总结，实习态度端正，实习期间无违纪行为。

及格：实习态度基本端正，完成了实习的主要任务，达到实习大纲中规定的基本要求，能够完成实习报告，内容基本正确但不够完整、系统，或实习期间有较轻的违纪行为，但能够深刻反省并及时纠正。

不及格：（凡具备下列条件之一者）

①无故不参加顶岗实习环节或缺勤超过三分之二；

②实习单位成绩鉴定不合格；

③顶岗实习过程不完整且实习报告质量不达标；

④实习期间不遵守实习单位规章制度；或受实习单位纪律处分；

或发生重大事故给实习单位造成损失者。

#### （4）实习要求

①学生在实习期间，要在指导老师或实习单位有关人员的指导下，认真完成指导老师或实习单位下达的有关实习任务。深入实际，按时、保质、足量全面完成实习任务。

②学生在实习期间要随时做好实习记录，实习结束时，提交《顶岗实习报告书》，由实习单位给出实习鉴定意见。

③要虚心向实习单位员工学习，认真从实践中求知，努力培养发现、分析和解决实际问题的能力。掌握专业应用的实践能力，提高专业水平。

④学生完成全部实习任务，提交实习资料方可参加考核。

⑤实习生应围绕实习内容，根据实习中调查和收集的资料，进行分析研究，提出自己的见解。

学年	教学周	入学教育与军训	实习(含顶岗实习)	设计(含毕业设计)	毕业教育	考试	假期	合计
一	36	2				2	12	52
二	20		18			2	12	52
三			29	8	1	2	12	52
合计	56	2	47	8	1	6	36	156

⑥注意实习纪律和实习事项。

## 七、教学进程总体安排

附表一 电子信息工程技术专业教学活动时间分配表

附表二 电子信息工程技术专业教学进程表

周数 学期	周数																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	★	★																			:
二																					:
三	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	:
四														▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	:
五	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	※	※	※	※	※	※	※	※	※	:
六	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
备注	★入学教育与军训      ×课程实习      ○课程设计      ※毕业设计(论文) ▲专业资格证课      ●顶岗实习      △毕业教育      :考试																				

附表三 电子信息工程技术专业课程设置表

	第一学年		第二学年		第三学年	
	1	2	3	4	5	6

							19	19	19	19	19	19	
公共基础课	1	入学教育与军训	2				2周						必修
	2	思想道德修养与法律基础	4	72	64	8	2	2					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	26	22	4				2			
	4	形势与政策	1	24	24		≥8学时/学期						
	5	大学英语	4	72	72		2	2					
	6	高等数学	6	106	106		4	2					
	7	信息技术	2	38	18	20		2					
	8	大学体育	6	98	12	86	2	2		2			
	9	职业规划	1	17	17		1						
	10	就业指导	1	13	13					1			
	11	军事理论	2	34	34		2						
	12	心理健康教育	2	34	34		2						
	13	艺术	2	34	34		2						
	14	中华优秀传统文化	2	34	34		2						
	15	创新创业教育	1	13	13					1			
	16	毕业教育	1									1周	
专业技能课	1	C语言程序设计	4	68	34	34	4						
	2	电路基础	4	76	38	38		4					
	3	Java程序设计	4	76	38	38		4					
	4	无线网络优化基础	1	24	9	15			1周				
	5	项目跟岗学习	18	432	8	424			18周				
	6	移动通信技术	3	52	26	26				4			
	7	单片机技术与应用	3	52	26	26				4			
	8	LTE网络优化	1	24	8	16				1周			
	9	基站勘察与测试	1	24	8	16				1周			
	10	LTE关键技术	2	48	48					2周			
	11	移动通信综合实验	0.5	12	12					0.5			
	12	华为硬件设备实验	0.5	12	4	8				0.5			
	13	HCNP中级认证	0.5	12	12					0.5			



	14	职业素养	0.5	12	8	4				0.5			
	15	核心技能训练	11	264	4	260					11周		
	16	毕业设计	8	192	2	190					8周		
	17	顶岗实习及劳动	18	432	0	432						18周	
素质拓展课	1	国家安全教育	2	38	38	0		2				二选一	选修
	2	射频技术	2	38	38	0		2				一	
	3	微机原理	2	38	30	8		2				二选一	
	4	通信原理	2	38	30	8		2				一	
	5	计算机网络技术	4	68	34	34	4					二选一	
	6	检测与传感技术	4	68	34	34	4					一	
	7	物联网导论	4	76	56	20		4				二选一	
	8	嵌入式技术	4	76	56	20		4				一	
	9	数据库技术	3	52	26	26				4		二选一	
	10	Python 程序设计	3	52	26	26				4		一	
	11	网页设计	3	52	26	26				4		二选一	
	12	智能产品设计	3	52	26	26				4		一	
合计			136	2751	992	1759	27	26		22			

**备注：**第三学期为企业项目跟岗学习（第一周在校内认知培训，后十八周在企业跟岗实践）；第四学期后六周为企业职业资格集中培训；第五学期为核心技能训练和毕业设计；第六学期为顶岗实习。

**附表四 电子信息工程技术专业实习安排表**

序号	实习名称	实习内容	周数	第一学年		第二学年		第三学年	
				1	2	3	4	5	6
1	通信技术核心技能训练	现代通信设备的安装、调试、维护等	11					11	
2	顶岗实习及劳动	顶岗实习及劳动	18						18
合计			29					11	18

**附表五 电子信息工程技术专业设计安排表**

序号	设计名称	设计内容	周数	第一学年		第二学年		第三学年	
				1	2	3	4	5	6
1	毕业设计	毕业设计作品的设计及毕业论文撰写	8					8	
合计			8					8	

**附表六 电子信息工程技术专业资格证书一览表**

资格证书类别	资格证书名称	等级	必修	选修
体育	大学生体质健康合格证书	合格	√	
职业资格证书 (至少获取一种)	计算机操作工	初级	√	
	华为 HCNP 网络优化中级工程师 (企业统一安排) 中兴 LTE 初级网络优化工程师 (需在项目参加) 诺基亚 LTE 初级网络优化工程师 (需在项目参加) 爱立信 LTE 初级网络优化工程师 (需在项目参加)	初级	√	

教学总学时：2751。其中：

公共基础必修课学时：615，占教学总学时的 22.35%；

专业技能必修课学时：1812，占教学总学时的 65.87%；

选修课学时：324，占教学总学时的 11.78%。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

近几年按照学校教师培养计划对在岗教师进行业务培训，提高了教师的学历层次和业务能力，建立了一支高素质的教师队伍和实践教师队伍，目前该专业共配备专兼职教师 13 名，副高职称 4 名，讲师 6 名，助讲 3 名，实验员 1 名，学历均在大学本科以上，其中硕士 8 名，双师教师队伍 9 名，他们既有丰富的理论知识，又有娴熟的操作技能。

## **（二）教学设施**

为保证教学工作的开展，学校先后投入了大量经费，建立和完善实验实训环境，形成有 15 个实验实训室，600 余台教学用计算机实验实训设备。近期学校又加大了对该专业的建设投入：投资 80 余万元新建物联网实训室、投资 8 万余元新建项目研发中心，筹建两门精品在线课程及四门课程的数字化教学资源。同时与多家企业签订协议，建立和完善能够满足教学要求的校外实习实训基地。

## **（三）教学资源**

拥有真实职业氛围和产学研一体化功能的现代化校内实验实训室和稳定的校外实训基地。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。近年来，我校教师在各级各类刊物上发表论文 600 余篇，其中核心期刊 48 篇、EI 收录论文 22 篇；出版各类教材、著作 117 部；获得省市级相关课题研究奖 225 项、省市级优秀成果评选奖 67 项。现有馆藏图书 52 万册，期刊 2988 种。教材、图书和数字资源能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

## **（四）教学方法**

本专业积极推行案例教学法、启发式教学法、情境教学法、互动教学法等方法，加大项目作业、综合练习的份量，努力提高教学效果。

在教学手段上，大力推进多媒体教学手段的运用，充分利用 CAI、教学幻灯片等加大课堂教学的信息量。理论教学的方式方法和地点由教室、黑板向实验（实训）室、机房延伸，使教学内容更真实，教学

方法更直观。

倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### **（五）教学评价**

教学整体效果好，课堂气氛活跃，使学生对所学内容有更深了解，并且授课内容所选择的角度——切入点新颖，很有新意，能充分吸引生的注意力，符合学生的学习兴趣。师生间有较好的互动，营造了良好的课堂氛围，尤其是老师讲课风格灵活，语言幽默生动，深得学生喜爱。整个教学过程非常注重学生实际操作能力的培养，知识系统深入，并能结合多种教学手段，使学生对知识的掌握更深入，达到了很好的教学效果。教学内容重点突出，教学目的十分明确，学生在教师的引领下既能充分吸收新知识，又有大的思维发展空间，通过顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式，真正达到了教学的目的要求。

### **（六）质量管理**

通过引入优秀的教学模式，采用以目标为中心的案例教学方法，重点培养学生的分析和实践能力，将学生参加实际项目开发作为我们教学过程的一个重要环节，以强化学生技能。结合新的办学理念以及高职学生的具体情况，将在以下方面进行教学方式及手段的改革。

专业课在实训室教学，必修课 90%以上采用多媒体授课。

课堂教学采用案例驱动方式，通过提出问题、分析问题、解决问题三个环节，围绕案例在现，展开对专业知识的讲述，同时辅以课内实践。

每学期开展综合型项目制作，并逐步提高难度和质量要求，采用大便形式进行考核。

加强信息搜索与分析锻炼，培养学生的分析、归纳及表达能力，尤其团队合作能力。

## **九、毕业要求**

### (一) 学业要求

按规定修完所有课程、成绩全部合格。学分达到毕业学分 136 学分规定。

### (二) 考证要求

要求取得的职业资格证书见七中的附表 6。

### (三) 其它要求

参加顶岗实习并考核合格。

## 十、附录

### (一) 教学进程安排表

电子信息工程技术专业教学进程表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	★	★																		:
二																				:
三	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	:
四														▲	▲	▲	▲	▲	▲	:
五	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	※	※	※	※	※	※	※	※	※	:
六	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
备注	★入学教育与军训      ×课程实习      ○课程设计      ※毕业设计(论文) ▲专业资格证课      ●顶岗实习      △毕业教育      :考试																			

### (二) 人才培养方案执行变更审批表

人才培养方案执行变更审批表

申请单位	
申请时间	
申请变更培养方案的专业、年级	
	申请变更理由:

	调整方案：（写明调整前的课程名称、学时、学分、考核形式、开课学期及调整后的课程名称、学时、学分、考核形式、开课学期）
系部意见	负责人签名（公章）： 年 月 日
教务处意见	负责人签名（公章）： 年 月 日
主管院长意见	签 名： 年 月 日
备注	