

# 2019年三年制高职电子信息工程技术专业人才培养方案

## 1、专业名称及代码

专业名称：电子信息工程技术    专业代码：610101

## 2、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 3、修业年限

高中毕业生或同等学力起点的学生修业年限为3年。

## 4、职业面向

### 4.1 所属专业大类（代码）

电子信息类（61）

### 4.2 所属专业类（代码）

电子信息（6101）

### 4.3 对应行业（代码）

通信设备、计算机及其他电子设备制造业（40）

### 4.4 主要职业类别（代码）

通信设备制造（401）、电子设备制造（409）

### 4.5 主要岗位类别（或技术领域）及职业资格证书（代码）

岗位一：电子产品辅助设计    职业资格证书：计算机辅助设计绘图员（电子CAD）

岗位二：电子产品生产与质量管理    职业资格证书：印制电路照相制板工

岗位三：电子产品检测与维修    职业资格证书：家用电子产品维修工

**4.6 专升本：**各专业平均成绩排名前20%的应届毕业生可推荐参加“专升本”选拔考试；考试合格，被录取的“专升本”学生直接进入与我院签订协议的普通本科院校三年级学习，在普通本科院校学习两年，修完本科教学计划规定的内容，达到毕业要求的，颁发本科毕业证书。

**4.7 应征入伍：**国家鼓励大学毕业生应征入伍服义务兵役，并能够享受国家多个方面的优惠政策。

**4.8 自主创业：**根据电子信息工程技术专业所学知识，可自主创办家电维修、家电产品的销售与售后服务等小微企业。

## 5. 培养目标与培养规格

### 5.1 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；通过校企合作、工学结合的人才培养模式，使学生掌握智能电子产品的设计与制造的专业基础理论知识，具备常用智能电子产品的设计开发、生产制作、安装调试的专业能力，能够用所学专业解决专业相关实际问题，能够自主学习和触类旁通，成为能够胜任智能电子产品设计开发、工业生产与管理、市场信息服务、技术支持与销售等相关工作的复合性技术技能人才。

## 5.2 培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

### 5.2.1. 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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，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。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

### 5.2.2. 能力

包括专业技术技能和关键能力，关键能力主要包括：独立思考、逻辑推理、信息加工能力，语言表达和文字写作能力，终身学习的意识能力，自我管理能力和与他人合作的能力，创新思维和创新创造能力，动手实践和解决实际问题的能力等。

岗位一：电子产品辅助设计

- (1) 计算机辅助设计软件使用能力；
- (2) 单片机系统设计应用能力；
- (3) 元器件识别、检验及手工装配、焊接、调试能力。

岗位二：电子产品生产与质量管理

- (1) 常用电子仪器仪表、工具的使用及维护能力；
- (2) 元器件识别、检验及手工装配、焊接、调试能力；
- (3) 工艺流程设计与工艺文件编制能力；
- (4) 质量检验、质量控制、物料管理、工艺技术管理、生产管理能力。

岗位三：电子产品检测与维修

- (1) 元器件识别、检验及手工装配、焊接、调试能力；
- (2) 常用电子仪器仪表与工具的使用及维护能力；
- (3) 电子产品的检测与维修能力。

### 5.2.3. 知识

了解高级职业技术人才所必备的文化理论及身心健康、创业就业知识；掌握电脑办公操作知识；了解电子企业的生产过程，有较强的组织协调能力，能较好地与部门领导和生产人员进行沟通；能够阅读、翻译电子产品说明书及检测、维修手册等外文技术资料；

熟悉电工技术、电子线路的基本知识，具备绘制电气图的相关知识；能识读电路原理图，阅读工艺文件；具有利用 C 语言进行简单的程序设计能力。

掌握电子 CAD 与 PCB 板制作、电子测量与仪器、电子产品检测与维修、电子产品生产工艺与管理、单片机应用技术等知识。初步掌握计算机网络技术、企业管理、电气控制与 PLC、电子产品的安装与调试模块等相关知识。

## 6. 课程设置

### 6.1 公共基础课

#### 6.1.1 《思想道德修养与法律基础》(简称《思修》)

(1) 学习目标：本课程作为大学生必修的思想政治理论课，主要针对大学生成长过程中所面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，自觉践行社会主义核心价值观，不断提高思想道德素质和法治素养，成长为智能电子产品的设计者，电子产品的生产销售者，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 学时：48 学时，其中理论学时 36，实践学时 12。

#### 6.1.2 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》(简称《概论》)

(1) 学习目标：本课程作为大学生必修的思想政治理论课，是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对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能力的提升有更加切实的帮助。

(2) 学时：72 学时，其中理论学时 48，实践学时 24。

#### 6.1.3 《形势与政策》

(1) 学习目标：课程作为大学生必修的思想政治理论课，主要针对学生关注的国际国内热点问题，引导学生正确认识国内外形势，认清电子产品产业和维修服务行业的发展趋势，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(2) 学时：32 学时，其中理论学时 32，实践学时 0。

#### 6.1.4 《大学生心理健康教育》

(1) 学习目标：本课程是大学生必修的人文素养课，主要使学生明确心理健康的标准和意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认

知能力、人际沟通能力、心理调适能力等，增强心理素质，形成健全的人格，实现全面发展。

(2) 学时：32 学时，其中理论学时 24，实践学时 8。

### 6.1.5 《创新创业基础》

(1) 学习目标：通过本课程的学习，培养学生能基于电子信息专业知识，整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的能力，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力，提高学生的社会责任感、创新精神，促进学生的创业积极性和成功率。

(2) 学时：32 学时，其中理论学时 16，实践学时 16。

### 6.1.6 《大学生职业发展与就业指导》

(1) 学习目标：通过本课程的学习，提升学生的自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、拓展能力和各种通用技能，如沟通技能、问题解决技能和自我管理技能等。为培养学生尽快适应社会，做好从“学校人”到“社会人”转变的准备。

(2) 学时：32 学时，其中理论学时 16，实践学时 16。

### 6.1.7 《国家安全与军事教育》

(1) 学习目标：本课程是普通高等学校学生的必修课程。该课程授课内容含军事理论、军事技能和国家安全教育。通过课程学习，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

(2) 学时：148 学时，其中理论学时 36，实践学时 112。

### 6.1.8 《大学体育与健康》

(1) 学习目标：通过本课程的学习，学生能增强体能和运动技能水平，加深对大学体育与健康知识的理解；感悟体育学习乐趣，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

(2) 学时：66 学时，其中理论学时 8，实践学时 58。

### 6.1.9 《职业交际英语》

(1) 学习目标：通过本课程的学习，培养学生自主学习英语的能力，重点提升听、说、写的的能力，让学生能够用英语表达思想，进行有效的交际；能够将英语学习和将来的职业相联系，用英语完成基础性的商务活动，并能用英语在职场上跟外国客人进行有效的沟通。

(2) 学时：60 学时，其中理论学时 48，实践学时 12。

### 6.1.10 《高等应用数学》

(1) 学习目标：本课程是工科专业学生的一门重要基础课程，通过对微积分的学习，培养学生抽象思维的能力、逻辑推理的能力、发现问题、分析问题和解决问题的能力，为学生后续课程的学习或以后工作打下良好基础。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 30, 实践学时 6。

### 6.1.11 《劳动技能》

(1) 学习目标: 让学生通过劳动技能实践, 获得积极劳动体验, 形成良好职业素养, 促进学生全面发展, 培养“技高品端”人才, 实现学校育人目标。

(2) 学时: 24 学时, 其中实践 24 学时。

## 6.2 专业基础课

### 6.2.1 《电工基础》

(1) 学习目标: 熟练掌握电路的基本定律和基本分析方法, 并能应用欧姆定律、基尔霍夫定律、戴维宁定律、叠加定理、支路电流法等分析和解决实际电路问题。能熟练搭接基本电路, 并利用万用表测试数据并调试。能熟练掌握工厂和生活用电的三相正弦交流电的相关理论知识并学会分析。能熟练掌握常用电工仪表、电工工具的使用方法。

(2) 训练项目: 电压和电位的测定以及电路故障检测; 基尔霍夫定律; 认识和检测电容器; 用示波器观察交流电的波形;

(3) 课程学时: 总学时 72 学时, 其中理论 36 学时, 实训、实习 36 学时。

### 6.2.2 《C 语言程序设计》

(1) 学习目标: 通过本课程的学习, 让学生学会 C 语言的基本语法, 程序设计的基本概念和基本方法, 程序设计基本思想、能对一般问题进行分析和程序设计, 写出 C 语言程序。并有扎实的逻辑思维和丰富的抽象思维及想象力, 形成良好的编程习惯和编程风格。

(2) 训练项目: TurboC 和 win-tc 环境系统的基本操作; 算术运算与标准函数使用; 顺序结构、选择结构、循环结构程序设计; 数组类型程序设计; 指针程序设计; 函数综合程序设计; 结构体和共用体程序设计; 数据文件的应用。

(3) 课程学时: 总学时 72 学时, 其中理论 36 学时, 实训、实习 36 学时。

### 6.2.3 《模拟电子技术》

(1) 学习目标: 学会常用分立电子元器件结构及测试, 基本放大电路, 集成运算放大电路, 反馈与振荡, 直流稳压电源等。能进行常用电路的分析(看懂常用模拟电子电路原理图, 并能进行静态和动态分析)能进行电路的组装(根据电路原理图及电路板图正确组装实用电路, 并进行调试与测试)能进行电路参数测试(正确选择电子测量仪器并准确地测出电路的各项参数)。

(2) 训练项目: 用万用表判断二极管、三极管的好坏; 用示波器分析放大器失真的原因; 组装调试音频放大器; 组装调试直流稳压电源。

(3) 课程学时: 总学时 108 学时, 其中理论 54 学时, 实训、实习 54 学时。

### 6.2.4 《数字电子技术》

(1) 学习目标: 学会逻辑代数基础、逻辑门电路、组合电路的分析与设计、编码器与译码器、集成触发器、时序逻辑电路分析、计数器、寄存器、存储器、A/D、D/A 转换。学会常用电工仪器的使用; 学会常用集成电路的识别与测试; 能根据电路原理图及电路板图, 选用

合适的元器件，正确地组装实用数字逻辑电路，并学会排除电路的故障，学会测试报告写作。

(2) 训练项目：组装、调试智力竞赛抢答器；组装和调试电子门铃电路；组装和调试多路照明灯控制电路。

(3) 课程学时：总学时 72 学时，其中理论 48 学时，实训、实习 24 学时。

### 6.3 专业核心课

#### 6.3.1 《电子测量与仪器》

(1) 课程目标：了解电子测量的误差与分类，掌握测量结果的表示法；知道信号发生器的组成与原理，能使用信号发生器；了解电压测量的原理和要求，掌握模拟电压表、数字电压表的使用；知道波形显示原理，能使用通用、数字示波器；了解电子计数器、数字频率计的基本原理，会使用电子计数器和数字频率计。

(2) 训练项目：用模拟万用表、数字万用表测电阻、电容、电压、半导体元件；信号发生器的使用；用示波器测量各种波形并读数；用计数器进行频率、周期的测量；

(3) 训练要求：总学时 36，其中校内理论与实训教学 18 学时，校外企业实践教学 18 学时

炬神电子：模拟万用表、数字万用表测电阻、电容、电压、半导体元件；信号发生器的使用；9 学时

炬神电子：示波器测量各种波形并读数；用计数器进行频率、周期的测量；9 学时

#### 6.3.2 《单片机应用技术》

(1) 课程目标：认识单片机产品的开发流程；能熟练组装单片机应用系统；能够熟练的使用单片机常用开发工具及仿真软件；具备简单的程序的阅读能力及程序的编写能力；能够用单片机的内部资源（定时计数器、中断系统、串口通信）解决实际问题；掌握程序的调试方法，具备对程序的运行结果进行分析判断能力。同时培养学生自主学习、自我发展的兴趣；培养学生良好的职业意识和职业素质。

(2) 训练项目：单片机应用系统的组装（移动电源）；单片机常用开发工具及仿真软件的应用；跑马灯设计；彩灯设计；数码管显示；简易方波信号发生器的设计；简易秒表的设计；数字电子钟的设计；单键改变流水灯状态；双机通信；移动电源的设计；

(3) 训练要求：总学时 72，其中校内理论与实训教学 36 学时，校外企业实践教学 36 学时）。

炬神电子：单片机应用系统（移动电源）的组装；18 学时

炬神电子：单片机应用系统（移动电源）的电路检修；学时 18

#### 6.3.3 《Protel 与电路 PCB 板制作》

(1) 课程目标：掌握印制电路板基本知识，能够运用 Protel 软件熟练的绘制原理图，绘制原理图库元件，制作封装，制作 PCB 版。掌握元件布局所遵循的原则，根据 PCB 生产工艺及规范，掌握 PCB 布局、布线规则、方法和技巧，能根据要求制作 PCB 版图。同时培养学生自主学习的能力，培养学生创新能力和工程观点，提高学生分析问题和解决问题能力，为

以后走入工作岗位奠定基础。

(2) 训练项目：绘制实用稳压电源电路；绘制照明电路；设计和制作稳压电源电路单面 PCB 版；设计和制作照明电路双面 PCB 版；设计和制作单片机电路双面 PCB 版。

(3) 训练要求：总学时 90，其中校内理论与实训教学 42 学时，校外企业实践教学 48 学时。

炬神电子，绘制照明电路，8 学时；

炬神电子，设计和制作稳压电源电路单面 PCB 版，12 学时；

炬神电子，设计和制作照明电路双面 PCB 版，12 学时；

炬神电子，设计和制作单片机电路双面 PCB 版，16 学时。

#### 6.3.4 《电子电路设计与制作》

(1) 课程目标：了解常用电子工程图的类型及特点、理解印制电路板设计的一般原理、理解简单电路的工作原理；能识读电原理图、能识读印制电路板图、能设计电子电路；在教学过程中，培养学生知识和技能交流及合作、学习及工作能力、独立性和责任感、毅力、适应社会能力。

(2) 训练项目：直流稳压电源电路的设计与制作；音频功率放大电路的设计与制作；报警电路的设计与制作；秒表电路的设计与制作。

(3) 训练要求：总学时 72，其中校内理论与实训教学 36 学时，校外企业实践教学 36 学时。

炬神电子，直流稳压电源电路的设计与制作，10 学时；

炬神电子，音频功率放大电路的设计与制作，10 学时；

炬神电子，报警电路的设计与制作，8 学时；

炬神电子，秒表电路的设计与制作，8 学时。

#### 6.3.5 《小型智能电子产品开发》

(1) 课程目标：能熟练组装单片机最小应用系统；具备简单的程序的阅读能力及程序的编写能力；能够熟练的进行程序的调试与运行结果分析；能够熟练的使用单片机常用开发工具及仿真软件；能够用单片机的内部资源解决实际问题；具备简单电路分析能力；具备常用仪器仪表的应用能力；具备常用元器件的识别能力；具备焊接能力；

(2) 训练项目：校内训练项目主要来自湖南省电子专业省技能抽查模块三中项目 6：小型电子产品软件开发，包括按键控制彩灯软件开发、计算器软件开发、按键控制组合灯软件开发、频率计软件开发、示波器软件开发、秒表软件开发、倒计时秒表软件开发、交通灯控制软件开发。校外实训项目：智能电子产品扫地机的制作

(3) 训练要求：总学时 54，其中校内理论与实训教学 26 学时，校外企业实践教学 28 学时。

炬神电子：智能电子产品扫地机的组装；14 学时

炬神电子：智能电子产品扫地机的电路检测与检修；14 学时

### 6.3.6 《电子产品生产工艺与管理》

(1) 课程目标：熟悉常用电子元器件、熟悉电路板装配与焊接工艺、熟悉电子产品基板的一般调试方法和故障处理方法；能识别电子元器件并检测其质量、能使用电烙铁进行印制电路板的手工焊接、能对电路基板进行调试；培养学生认真负责的学习态度。

(2) 训练项目：装配晶体管可调式直流稳压电源电路；装配晶闸管调光灯电路；装配单片机控制汉字显示电路板；多媒体计算机音箱的装配。

(3) 训练要求：总学时 54，其中校内理论与实训教学 26 学时，校外企业实践教学 28 学时。

炬神电子，装配晶体管可调式直流稳压电源电路，8 学时；

炬神电子，装配晶闸管调光灯电路，8 学时；

炬神电子，装配单片机控制汉字显示电路板，8 学时；

炬神电子，多媒体计算机音箱的装配，4 学时。

### 6.3.7 《电子产品检测与维修》

(1) 课程目标：熟悉检修工具的使用、熟悉元器件的检测方法、熟悉电路的检测与调试方法；掌握电路测试调试能力、掌握仪器仪表使用能力、掌握元器件识别及检测能力；培养学生团队协作能力、培养学生人际沟通能力、培养学生耐心细致的工作作风。

(2) 训练项目：元器件的识别与检测；电压放大电路的装配与检测；直流稳压电源电路的装配与检测；音频功率放大电路的装配与检测；数字显示抢答电路的装配与检测

(3) 训练要求：总学时 108 学时，其中校内理论与实训教学 54 学时，校外企业实践教学 54 学时。

炬神电子，元器件的识别与检测，6 学时；

炬神电子，电压放大电路的装配与检测，12 学时；

炬神电子，直流稳压电源电路的装配与检测，12 学时；

炬神电子，音频功率放大电路的装配与检测，12 学时；

炬神电子，数字显示抢答电路的装配与检测，12 学时。

### 6.3.9 《专业技能综合实训（含四个模块）》

#### 模块一：《电工电子电路测试》

课程核心内容：主要考核学生的调试电路与测试电路指标参数的能力，对接电工基础、模拟电子技术、数字电子技术等专业基础课程的知识与能力。

课程学时：总学时 40，理论教学 16 学时，实践教学 24 学时。

课程实训方式：实践在教学过程中进行。

#### 模块二：《电子产品组装、调试与维修》

课程核心内容：包括通孔安装工艺、通孔与贴片混合安装工艺电子产品组装与调试 2 个考核项目。主要用来检验学生是否掌握电子元器件的检验、预处理、安装、手工焊接以及使用仪器仪表进行调试等基本技能。维修模块主要用来检验学生是否掌握电子元器件的检测、

识别, 小型电子产品整机的故障, 故障部件的检测及更换, 手工焊接以及使用仪器仪表进行调试等基本技能。

课程学时: 总学时 80, 理论教学 24 学时, 实践教学 56 学时。

课程实训方式: 实践在教学过程中进行。

### **模块三: 《PCB 版图设计》**

课程核心内容: 包括单面 PCB 版图设计、双面 PCB 版图设计 2 个考核项目。此模块主要是考核学生运用电子 CAD 设计软件在完成规范电路原理图绘制和 PCB 版图设计过程中, 学生掌握运用电子 CAD 设计软件的操作技能、应用技巧, 以及在工程设计中的综合设计与分析能力。

课程学时: 总学时 40, 理论教学 16 学时, 实践教学 24 学时。

课程实训方式: 实践在教学过程中进行。

### **模块四: 《小型电子产品开发》**

课程核心内容: 包括硬件开发和软件开发, 本模块将软硬件设计结合在一起, 通过这些项目培养学生电子产品设计方案制定、硬件电路设计、软件设计、元器件选型、电子产品装配、软硬件系统调试等小型电子产品开发能力。

课程学时: 总学时 40, 理论教学 16 学时, 实践教学 24 学时。

课程实训方式: 实践在教学过程中进行。

## **6.4 选修课**

### **6.4.1 公共选修课**

#### **6.4.1.1 《中华优秀传统文化》**

(1) 学习目标: 通过本课程的学习, 结合学生专业及就业需要的中国传统文化的知识, 使学生能够整合中国传统文化的生成、发展和基础精神等知识, 有效掌握把中华优秀传统文化的思想精髓, 培养学生把优秀传统文化融入到日常生活、学习、工作的理论和实践中去的能力。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 28, 实践学时 8。

#### **6.4.1.2 《职业技能英语》(含专业基础英语)**

(1) 学习目标: 该课程建议开设为专业基础课。通过本课程的学习, 继续巩固语言知识和提高语言技能, 培养学生日后从事相关职业准备必要的行业英语综合应用能力, 提升学生英语处理所从事行业相关业务的语言沟通能力, 并为学生因职业发展而进一步学习专业英语打好基础。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 28, 实践学时 8。

#### **6.4.1.3 《应用文写作》**

(1) 学习目标: 通过本课程的学习, 指导学生掌握通用应用文和专业应用文常见应用文的格式要点和写作方法, 使学生能够理解和掌握各类应用文的写作要点, 培养学生掌握学习、工作、生活中常见应用文的写作格式, 并学会举一反三, 提高应用文写作的驾驭能力。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 12, 实践学时 24。

#### 6.4.1.4 《口才与交际》

(1) 学习目标: 通过本课程的学习, 使学生能够掌握包括口语交际基本能力和技巧、培养学生人际交往中健康心理素质, 提高运用口语交际能力的技巧, 提高学习、工作、生活中的口语交际能力。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 12, 实践学时 24。

#### 6.4.1.5 《信息技术》

(1) 学习目标: 通过本课程的学习, 培养学生具有较好的 Word 文档编辑、排版、表格处理能力, 学生能够对 Excel 电子表格数据进行函数计算、排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等操作, 具有制作、美化 PPT 等操作的能力。

(2) 学时: 36 学时, 其中理论学时 18, 实践学时 18。

### 6.4.2 专业选修课

#### 6.4.2.1 《电气控制与 PLC 应用》

(1) 学习目标: 熟悉常用控制电器的正确的使用方法, 掌握低压电器的安装接线方法; 能够对较复杂的电气控制电路进行分析和排除常见故障; 掌握 PLC 对电机等机电设备进行控制的能力; 能识读相关电气原理图和安装图; 能正确识别和选用可编程控制器; 能熟练使用 PLC 三菱软件的各项功能; 掌握采用一定电气控制方案和 PLC 控制方案对控制系统进行设计、改造;

(2) 训练项目: 基本电气控制电路的分析与安装: 包括电动机点动与自锁控制电路的分析与安装及电动机正反转控制电路的分析与安装等五个基本小项目; 用 PLC 实现三相电动机的全压启动控制; 用 PLC 实现三相电动机的正反转控制; 用 PLC 实现三相电动机的顺序启动的控制; 用 PLC 实现洗手间的冲水控制; 用 PLC 实现彩灯的循环点亮控制; 用 PLC 实现自动门的控制等。

(3) 课程学时: 总学时 72 学时, 其中理论 24 学时, 实训、实习 48 学时。

#### 6.4.2.2 《计算机网络技术》

(1) 课程目标: 能熟练运用计算机网络的相关知识规划、组建、运行、维护中小型网络; 掌握计算机网络基本概念、网络信号传输的原理; 掌握主要网络协议的原理与应用; 掌握主要网络设备功能、配置及维护方法; 了解网络服务器的工作原理及配置方法; 了解网络安全的基本概念及主要技术;

(2) 训练项目: 网络拓扑结构绘制与设计; 网络数据传输原理及主要技术; 网络 IP 地址规划及分配; 交换机及配置; 路由器及配置; 服务器及配置; 网络安全及攻防技术;

(3) 课程学时: 总学时 72 学时, 其中理论 36 学时, 实训、实习学时 36 学时。

## 7. 学时与学分

### 7.1 学时

本专业总学时 2676 学时, 共设置课程 27 门。课程学时 1568 学时, 理论教学课占 49.9%,

实践教学课占 50.1 %; 其中公共基础课程 12 门, 506 学时, 共占 32.3%; 专业基础课 5 门, 396 学时, 占 25.2%; 专业核心课 8 门, 666 学时, 共占 42.5%; 选修课 5 门, 168 学时, 占 10.7%。跟岗实习 9 周, 216 学时; 顶岗实习 24 周, 576 学时。

## 7.2 学分

本专业总学分 133 学分。课程学分 94 学分, 其中公共基础课程 35 学分, 占 37.2%; 专业基础课 18 学分, 占 19.1%; 专业核心课 37 学分, 占 39.4%; 选修课 10 学分, 占 10.6%。顶岗实习 24 学分。

## 8. 教学进程总体安排 (详见附表 4)

### 9. 实施保障

学校教师总数 402 人, 其中校内专任教师 342 人, 占比 85.0%, 兼职教师 57 人, 占比 14.1%; 在专任教师中副高及以上专业技术职务教师 112 人, 具有硕士学历以上的教师 108 人, 在专任教师中的占比分别为 32.7%和 31.61%; 专任教师中的专业课教师为 252 人, 其中“双师”教师 171 人, 占比为 67.9%。

学校占地 528 亩, 校舍建筑面积 15 万多平方米, 总资产 3.5 亿, 其中教学仪器设备总值 0.4 亿, 生均教学科研仪器设备值 8175.86 元; 学院有网络多媒体教室数 134 间, 校内实践基地 86 个, 校内实践教学工位数 4665 个, 校外实习基地数为 180 个; 学校有 400 米跑道标准田径场 1 个, 体育馆 1 座, 人工草皮足球场 3 个, 风雨球场 1 座, 露天篮球场、排球场、羽毛球场各 13 个, 多功能健身房 1 个, 室内乒乓球台 17 个。

学校图书馆藏图书 50.66 万册, 数字资源量 13020GB。学校有 10000M 主干和 1000M 到桌面的校园网; 完成了标准化、共享型数字资源平台建设, 目前平台资源名师课堂有 10 门, 共享核心课程 80 门, 专业特色核心课程 60 门, 专业主干课程 160 门, 工具软件、案例、素材、微课资源 3200 个, 累计开发校本教材 38 本。

### 9.1 师资队伍

本专业共有专业教师 10 人, 其中校内专任教师 6 人, 占比 60%, 校内兼职教师 2 人, 占比 20%, 企业兼聘任教师 2 人, 占比 2%; 在专任教师中, 副教授 2 人, 占比 20%, 讲师及讲师以下 8 人, 占比 80%; 硕士学历以上教师 1 人, 占比 10%, 本科学历 9 人, 占比 90%; 双师型教师 9 人, 占比 90%。本专业学生在校学生约 240 人, 在校生与专业专任教师之比为 24:1 (不含公共课)。

本专业带头人段东宁具有副教授职称, 第一学历为物理专业, 第二学历为计算机应用专业, 在电工电子及计算机专业方面具有丰富的教学经验, 在国内发表多篇论文, 并参与了多项省级及院级科研课题的研究。

电子信息工程技术专业专任教师配置情况表

姓名	性别	学历 (学位)	职称	是否 双师	任教 时间	企业 服务 时间	承担教学任务	备注
段东宁	男	大学本科	副教授	是	32年	5年	C语言程序设计、单片机应用技术、 小型智能电子产品开发	
李庆文	男	大学本科	副教授	是	32年	5年	模拟/数字电子技术、电工基础	
侯茂胜	男	大学本科	副教授	是	28年	7年	计算机网络技术、电工基础	
张玲玲	女	大学本科 (工程硕士)	讲师	是	17年	4年	单片机应用技术、小型智能电子产品 开发	
李柏雄	男	大学本科 (学士)	讲师	是	23年	4年	电子测量与仪器、电子产品检测与维 修、SMT技术	
李姗	女	大学本科 (工程硕士)	讲师	是	15年	4年	模拟电子技术、电工基础、PROTEL 与电路PCB板制作	
李艺敏	女	大学本科 (学士)	讲师	是	12年	4年	信息技术、C语言程序设计	
刘春霞	女	大学本科 (学士)	助理讲 师	否	4年	2年	Protel与PCB板设计、模拟/数字电 子技术、EDA技术	
李凌阁	男	大学本科 (学士)	教员	是	2年	3年	电子产品生产工艺与管理、电子产品 检测与维修	

电子信息工程技术专业企业兼职教师配置情况表

姓名	性别	学历 (学位)	职称	任职单位及职务	承担教学任务	备注
唐衡湘	男	大学本科	高级工程师	资兴矿务局	电子产品生产工艺与管理、电 子产品检测与维修	
王劲松	男	大专	工程师	新创智能科技有限公司总 经理	智能家居	

电子信息工程技术专业建设委员会组成

姓名	专业委员会职务	工作单位	职称
刘爱民	副主任(主持工作)	郴州职业技术学院	讲师
邓朝晖	副主任	郴州职业技术学院	副教授
段东宁	副主任	郴州职业技术学院	副教授
詹海峰	成员	郴州高新产业园炬神电子有限公司 研发部总监	工程师
谭兆平	成员	春韵文化传播有限公司总监	工程师
谢尚飞	成员	东软睿道研发中心总经理	工程师
郑凯	成员	南方数码有限公司技术经理 信息系统项目高级管理师	项目高级 管理师
龚德良	成员	湘南学院	教授
李杨	成员	湘南学院	副教授

注：以学院专家、行业企业专家、其他院校专家为主要成员，共 8—10 人，成员中校内专业教师只能占 3—4 人

## 9.2 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

电子信息工程技术专业校内实训基地

实训基地名称	级别	建筑面积	设备总值	主要实训项目
电工电子实训室	校内	80 平方米	15 万元	电工基础、模拟/数字电子技术、传感器应用技术
电子工艺实训室	校内	80 平方米	15 万元	电子产品组装与调试、电子产品检测与维修、电子测量与仪器、电子产品生产工艺与管理
单片机实训室	校内	80 平方米	45 万元	单片机应用技术、电子 CAD 与 PCB 制作、EDA 技术、小型智能电子产品开发
电气控制实训室	校内	80 平方米	20 万元	电气控制、电工技术、电工工艺
PLC 可编程控制器实训室	校内	80 平方米	50 万元	电气控制与 PLC 应用

电子信息工程技术专业校外实训基地

实习基地名称	依托单位	年接待学生人次	主要实训项目
电子产品组装与调试实训基地	炬神电子有限公司	100	电子产品组装与调试项目 电子产品生产工艺与管理项目 电子测量与仪器项目
智能电子产品开发实训基地	高斯贝尔家居智能电子有限公司	50	小型智能电子产品开发项目 智能家居项目

## 9.3 教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应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。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

### 9.3.1 图书资源

学院图书馆有电子信息类图书资料约 2 万 5 千多册。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的收藏力度，重视数据库资源的建设，以适应网络环境下学院师生的信息需求，师生可通过校园网访问图书馆，方便、快捷地利用图书馆的各类型数据库，查询所需的数据文献资源，为教学、学习和科研提供参考。

### 9.3.2 教材资源

本专业已完成 3 门课程的校本教材建设工作。

### 9.3.3 数字化资源

为实现教学资源的共享，电子信息工程技术专业已在世界大学城完成了各门课程的网络教学资源建设，师生可通过网络课程进行教学。

## 9.4 教学方法

在实际教学工作中，要求教师根据课程与教学内容的特点，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，灵活采用多种教学模式。例如：利用探究式教学法充分调动学生的思维，发挥学生的主观能动性；利用讨论式教学法充分发挥学生的潜能，培养学生的参与意识和创新精神；利用案例教学法直观性强的特点，把所学知识马上付诸于实践，使学生容易理解、容易掌握，而且印象深刻；利用现场教学法，培养学生形成良好的知识学习与驾驭能力、沟通能力、职业能力和协作精神，提高他们的综合素质与能力；多元互动教学方法，企业、学校、校友和在校学生频繁互动，理论讲授、实训、技术讲座互相贯穿；以赛促学教学方法，通过形式多样，丰富多彩的艺术设计竞赛活动，促进学生主动学习课程有关知识，加深学生对知识的理解和掌握，提高学生的学习兴趣和兴趣。这些灵活多样的教学方法，适应高职教育的教学模式，教学过程中以学生为主体，提高教学效果。

## 9.5 教学评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我院“六位一体”课程教学模式与评价标准，对教师教学和学生进行学习综合评价。

### 9.5.1 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是教务处组织的教学效果考评及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

### 9.5.2 学生学习评价

对学生学习评价主要采取过程考核和终结性考核相结合的原则（形成性考核），以学习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核占总分值的 60%，终结性考核占总分值的 40%。

## 9.6 质量管理

学校建立健全校院（系）两级的质量保障体系。严格执行人才培养各项标准，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

### 9.6.1 建立健全质量标准体系

建立健全质量标准体系（专业标准、课程标准、考核评价标准等），做到有标准可循；

明确各部门及个体的任务、职责和权限；

完善考核评价方法，科学、公正地考核部门及个人教学工作情况；

强化过程督查，确保任务的落实，以保障和提高教学质量这一目标的实现。

#### 9.6.2 明确各部门及个体职权

校各部门上到学院领导下至职能部门、各院部、教研室、班级、学生构成一个多层次纵横交叉的质量管理监控网络，是一个完整的教学管理系统，各部门都要有明确的自我质量管理监控的职责，积极参与到质量管理的活动中来。

#### 9.6.3 完善考核评价方法

通过开展教学督察、听评课、学生座谈会等方式，形成多种教学评价体系。

### 10. 毕业要求

学生通过三年的学习，修完电子信息工程技术专业人才培养方案规定的课程内容，德智体美劳各方面得到全面发展，颁发专科毕业证书。

### 11. 教学计划表（附后）

表 1: 三年制高职电子信息工程技术专业课时比例分配表

表 2: 三年制高职电子信息工程技术专业教学环节时间分配表

表 3: 三年制高职电子信息工程技术专业能力训练项目安排表

表 4: 三年制高职电子信息工程技术专业教学进程表

#### 说明:

(一) 专业人才培养方案编制人员名单:

(1) 主持人: 段东宁

(2) 参与者:

(a) 校内教师: 李庆文、张玲玲、李姗、李凌阁、李柏雄、王凌燕

(b) 行业代表: 唐衡湘(资兴矿务局)、王劲松(新创智能科技有限公司)

(c) 企业代表: 詹海峰(炬神电子有限公司)、宁正科(高斯贝尔家居智能电子有限公司)

(d) 其他学校专家: 段凌飞(湘南学院)、何良明(广西民族大学)

(c) 学生代表: 罗群、梁连翠

(二) 专业人才培养方案审核人员名单:

(1) 一审: 电子信息工程技术专业指导委员会

(2) 二审: 教务处

(3) 三审: 学校学术委员会

(4) 终审: 学校党委会

表 1 三年制高职电子信息工程技术专业课时比例分配表

项目		学分	学时数	合计学分	合计学时数	占课程总课时的百分比
公共基础课	必修课	24	410	30	506	32.3%
	选修课	6	96			
专业基础课	必修课	18	324	22	396	25.2%
	选修课	4	72			
专业核心课		37	666	37	666	42.5%
选修课	公共选修课	6	96	10	168	10.7%
	专业选修课	4	72			
课程总计				89	1568	-----
实习实训				42	1108	-----
总计				131	2676	

表 2 三年制高职电子信息工程技术专业教学环节时间分配表

周 学 期	环 节 数	入学教育	国家安全与军事教育	课堂教学	专业能力实践或实训	考试与机动	技能抽查综合实训	毕业设计答辩	跟岗实习	顶岗实习	合计
1		1w	2w	15w		2 w					20 w
2				17w	1w	2 w					20 w
3				8w	1w	2 w			9w		20 w
4				17w	1w	2 w					20 w
5				9w		2 w	1 w	4 w		4 w	20 w
6										20 w	20 w
合计		1w	2w	66w	3w	10w	1w	4w	9w	24w	120w

表 3 三年制高职电子信息工程技术专业能力训练项目安排表

序号	项目	学 期						学分	合计
		1	2	3	4	5	6		
1	模拟电子技术实训		1w					1	1w
2	PROTEL 与电路 PCB 板制作实训			1w				1	1w
3	电子产品检测与维修实训				1w			1	1w
合计								3	3w

表 4

2019 级三年制高职电子信息工程技术专业教学进程表

课程类别	课程名称	学分	总学时	课程学时分配		考试学期	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
				理论教学	实践教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下		
							9W	9W	9W	9W	9W	9W	9W	9W	9W	9W		20W
公共基础课	思修 A09001	3	48	32	16		4*6w	4*6w										
	概论 A09002	4	72	48	24				4*9w	4*9w								
	形势与政策 A09004	1	32	32	0		8 学时/学期, 共四学期											
	大学生心理健康教育 A09003	2	32	24	8				2*9w	2*9w								
	创新创业基础 A08401	2	32	16	16							2*9w	2*9w					
	大学生职业发展与就业指导 A08400	2	32	16	16						4*9w							
	国家安全与军事教育 B05007	2	148	36	112		2 w											
	大学体育与健康 A08512	4	66	8	58	1, 2	2*6w	2*9w	2*9w	2*9w								
	职业交际英语 A08311	4	60	48	12	1	4*6w	4*9w										
	高等应用数学 A08203	2	36	30	6	1	4*6w	2*9w										
公共基础课合计		24	410	254	156		14	12	8	8	0	4	2	2	0			
专业课	专业基础课	电工基础 A03601	4	72	36	36	1	4*6w	4*9w									
		C 语言程序设计 A03308	4	72	36	36	1		8*9w									
		模拟电子技术 A03602	6	108	54	54	2			6*9w	6*9w							
		数字电子技术 A03603	4	72	48	24	2			4*9w	4*9w							
	专业核心课	*电子测量与仪器 A03605	2	36	18	18	3					4*9w						
		*单片机应用技术 A03606	4	72	36	36	3					8*9w						
		*PROTEL 与电路 PCB 板制作 A03607	5	90	42	48	3					10*9w						
		*电子电路设计与制作 A03130	4	72	36	36	4							8*9w				
		*小型智能电子产品开发 A03175	3	54	26	28								6*9w				
		*电子产品生产工艺与管理 A03610	3	54	26	28	4							6*9w				
*电子产品检测与维修 A03611	6	108	54	54	4							6*9w	6*9w					
专业技术综合实训 (含 4 个模块)	10	180	40	140										20*9w				
专业课合计		55	990	452	538		4	12	10	10	0	22	12	20	20			
选修课	公共选修课	中国传统文化 A08103	2	36	28	8				4*9w								
		职业技能英语 A08325																
	应用文写作 A08100	2	36	12	24					4*9w								
						口才与交际 A08104												
	信息技术 A08201	2	24	12	12		4*6w											
						电气控制与 PLC 应用 A03619	4	72	24	48							8*9w	
计算机网络技术 A03138																		
选修课合计		10	168	76	92		0	0	4	4	0	0	8	0	0			
课内平均周学时							22	24	22	22	0	26	22	22	20			
专业能力训练										1w		1w		1w				
专业技能考核		1	24	0	24												1w	
毕业设计		4	96		96												4w	
认识实习 (专业教育)		1	24	0	24		1w											
跟岗实习		9	216	0	216						9w							
顶岗实习		24	576	0	576											4w	20w	
劳动技能		1	24		24							1 w						
总学时、总学分		131	2676	818	1858													

说明: 1. 课程的开设方式请以“周学时×周数”表示, 如 2\*5w; 2. 标注\*者为专业核心课程, 标注◆者为专业群共享课程; 3. 考试课需标注考试学期。