

江苏联合职业技术学院江宁分院
五年制高等职业教育实施性人才培养方案
(2022 级)

专业名称: 电子信息工程技术
专业代码: 510101
修订日期: 2025 年 7 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	1
(一) 素质	1
(二) 知识	2
(三) 能力	2
七、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业课程	3
八、 教学进程及学时安排	12
(一) 教学时间表	12
(二) 专业教学进程安排表	13
(三) 学时安排表	13
九、教学基本条件	13
(一) 师资队伍	13
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	16
十、质量保障	17
十一、毕业要求	17
十二、其他事项	17
(一) 编制依据	17
(二) 执行说明	18
(三) 研制团队	20
附件：五年制高等职业教育电子信息工程技术专业教学进程安排表（2022 级）	21

一、专业名称及代码

电子信息工程技术（510101）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	电子信息类（5101）
对应行业（代码）	计算机、通信和其他电子设备制造业（39）
主要职业类别（代码）	电子工程技术人员（2-02-09） 计算机、通信和其他电子设备制造人员（6-25）
主要岗位（群）或技术领域举例	电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子产品营销、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计辅助开发
职业类证书举例	职业技能等级证书：电工、家用电子产品维修工、电子装联、集成电路封装与测试，“1+X”5G 基站建设与维护（南京中兴信雅达信息科技有限公司），计算机基础及 MS Office 应用

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的岗位群，能够从事电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子产品营销、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计辅助开发等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1 项运动技能，养成良好

的健身、卫生与行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1 项艺术特长或爱好；

7. 具有工程职业道德与创新创业能力，以及良好的质量、环境、职业健康、安全和服务意识；

8. 具备从事电子设备装调方面所需的独立思考、获取信息、分析判断的能力以及严格按照规则和规范操作的工作作风；

9. 具有较好的组织管理能力，较强的交流沟通素养，初步具备辅助技术开发及应对突发事件的能力；

10. 具有较强的电子工程技术方面的理论知识和灵活应用知识的能力，有较强的自学能力，跟踪电子设备和信息系统的前沿和发展，了解应用前景、发展动态和行业需求。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

3. 掌握电路的基础理论知识；

4. 掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识；

5. 掌握通信与网络技术基础知识；

6. 掌握电子测试的技术和方法；

7. 掌握电子电路设计绘制、电子产品调测、并具备诊断及故障排除等相关知识；

8. 掌握单片机技术、嵌入式技术和应用方法；

9. 掌握生产管理的基本知识；

10. 掌握系统集成技术和项目实施方案；

11. 掌握常用电子芯片的原理及功能，能够独立完成典型设备的功能测试，并撰写测试文件；

12. 掌握电子信息工程技术相关行业国家标准和国际标准。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2. 具有良好严谨的行为规范、职业道德和法律意识；

3. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

4. 具有较强的计划组织协调能力、团队协作能力；

5. 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力；

6. 具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识；

7. 具有识读电子设备的原理图和装配图的能力；

8. 具有熟练操作使用电子装配设备和工具的能力；

9. 具有使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计的能力；

10. 具有电子信息系统制造工艺编制与工艺优化的能力；

11. 具有操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修的能力；

12. 具有使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软件开发的能力；

13. 具有实施弱电工程和网络工程的综合布线能力；
14. 具有电子信息装备调试和测试能力；
15. 具备获取信息、制定完善工作计划、单独解决问题的能力能力。

七、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业拓展课程模块等。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治课和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术（音乐与美术）、历史等必修课程；根据学院有关规定，结合电子信息工程技术专业实际情况开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、创业与就业教育、中华优秀传统文化等限选课程。在任选课程中开设书法、人文科学、应用文写作、创业与就业教育、劳动教育。根据南京当地历史特点，选定南京大屠杀死难者国家公祭地方课程为地方课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业基础课程

专业基础课程的设置应注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括工程及电气制图、电工基础、电子装配工艺、模拟电子技术、电子测量技术、数字电子技术、语言程序设计、电子 CAD 技术等必修课程。

表：各专业基础课程教学内容及目标要求如下：

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	工程及电气制图 (64 学时)	工程及电气制图国家标准的有关基本规定；绘制等分线段、斜度锥度、圆的内接正多边形、两直线间的圆弧连接、外切内切和椭圆；平面图形的绘制；尺寸标注；正投影法的原理及应用；组合体三视图的绘制；相贯线和截交线；绘制轴测图	具有一定的空间想象能力和思维能力；能熟练运用机件的常用表达方法；能够绘制和识读组合体并正确标注组合体的尺寸；运用正投影法的基本理论及国标的相关规定，绘制和识读中等复杂程度的机械图样，培养学生基本的专业素养。

2	电工基础 (128 学时)	安全用电常识,用电事故应急处理的基本技能;交直流电路的基础知识,分析电路的能力;电工测量技术,使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具维护保养能力,识读、分析一般电路图;单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的瞬态分析等。	熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能;掌握交直流电路的基础知识,具有分析电路的能力;了解电工测量技术,具有使用常用电工仪器仪表检测能力及常用工具量具维护保养能力,初步具有识读、分析一般电路图的能力;掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的瞬态分析等知识。培养学生基本的专业素养。
3	电子装配工艺 (64 学时)	元器件的识别与检测、常用工具仪表的使用、元器件的焊接及装配工艺	通过实训让学生掌握电阻、电容、电感、二极管、三极管等常用电子元器件的识别与测量,掌握电烙铁、万用表、镊子、斜口钳等常用工具仪表的使用,让学生自己学会安装、焊接电路,掌握整机装配工艺,对装配工艺加深理解以便于适应企业生产,培养学生自主学习、团结合作、认真负责的职业素养。
4	模拟电子技术 (96 学时)	放大电路组成、分类、基本原理、主要技术指标;集成运算放大电路、放大电路中的反馈、信号运算与处理电路、直流稳压电源;能根据设计要求,识别、检测和选用电子元器件,进行电路的仿真、制作和调试	掌握半导体器件、基本放大电路与运算放大电路、功率放大电路及电源电路的基本原理与应用;训练学生对简单电子电路的读图能力、工艺制作和电路调试能力;了解和掌握经典模拟电路的工作原理与应用;培养学生分析问题及解决问题的能力,为后续课程打下坚实的基础。
5	电子测量技术 (64 学时)	电子测量的基本概念,误差的种类和应用,常用电参数的种类,常用仪器的框图认识及仪器的使用实践操作	掌握各种误差的概念和计算,了解常用仪器的内部结构,能熟练应用仪器正确测量元器件及信号的性能指标;了解常用电路性能指标测试要求;了解电子测量新技术,使学生具有比较熟练的仪器仪表应用能力和综合运用所学知识去分析并解决问题的能力
6	数字电子技术 (96 学时)	逻辑代数基础,基本逻辑门电路;组合逻辑电路,触发器与时序逻辑电路;脉冲信号产生与整形电路,模数和数模转换器等基础知识;能根据设计要求,识别、检测和选用相关集成芯片;进行电路的仿真、制作与调试	掌握数字逻辑电路的基本知识和组合逻辑电路的分析及设计方法、触发器的逻辑功能、典型器件的引脚功能;掌握编码器、译码器和显示器、寄存器、计数器和 555 时基电路、数模转换和模数转换电路的基本知识;会识别与测试常用集成数字电路器件;会仿真、制作、调试典型数字电路,培养学生自主学习、团结合作、认真负责的职业素养。

7	C 语言程序设计 (64 学时)	程序设计基本概念、程序设计初步知识、顺序结构的特点及应用、选择结构的特点及应用、循环结构的特点及应用、函数的定义及调用方法、程序编写方法、简单程序设计	掌握结构和程序设计的方法，具有良好的程序设计风格；掌握程序设计中简单的数据结构和算法并能阅读简单的程序；能够独立编写简单的应用程序，并具备基本的纠错和调试程序的能力，培养学生的实践能力和创新能力，为以后学习更高级的计算机相关课程、从事软件开发相关工作奠定坚实的基础。
8	电子 CAD 技术 (64 学时)	Protel DXP 应用软件的介绍；电路原理图的绘制；原理图库元件的绘制；印刷电路板的设计；元器件封装库设计	熟悉 Protel DXP 应用软件的设计环境；能够熟练运用 Protel DXP 应用软件进行电路原理图设计及印刷电路板的设计；掌握原理图库元件及元器件封装库设计的方法；了解电路装配工艺和印刷电路板的排版知识，培养学生的动手实践能力和实事求是、认真负责，团结合作、精益求精的工匠精神。

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括通信与网络技术、单片机应用技术、表面组装技术、电子产品检测与维修技术、传感器应用技术、射频技术、电子整机产品制造技术、系统集成与维护等必修课程。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	通信与网络技术 (64 学时)	通信系统的组成及性能，信道；编码技术，调制技术；卫星通信，移动通信、光纤通信系统；计算机网络，结构和协议，局域网和接入技术	熟悉一般通信系统的构成，一般模型及通信系统的性能指标，初步具备一般通信系统的分析能力；掌握通信系统的信道特点，对通信系统的数据传输过程，分析方法及不同通信系统的特点更加深刻的理解；掌握计算机网络的基本结构及相关协议，了解网络技术及接入技术及局域网特点，对通信过程与网络技术的发展形成全面认识，使学生具有比较熟练的工程应用能力和综合运用所学知识去分析并解决问题的能力。

2	单片机应用技术 (80 学时)	C 语言的基本语句用法; STM32 单片机基础; STM32 单片机硬件系统; Keil 开发环境的使用方法; 模块化程序设计方法	了解嵌入式系统的基本概念, 熟悉 STM32 嵌入式系统的开发环境使用和程序调试方法, 掌握 GPIO、串口、中断、定时器等基本功能外设的程序设计方法, 了解操作系统相关知识, 掌握基于嵌入式实时操作系统的多任务程序设计方法, 最终具备一定的 STM32 嵌入式系统程序设计能力, 培养学生坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。
3	表面组装技术 (64 学时)	SMT 的基本概念和相关基础知识; 表面组装印制电路板的优化设计; SMT 手工焊接技术及焊接质量分析; 表面组装工艺流程和生产线任务; 焊锡膏的成分、分类及其印刷技术; 贴片工艺过程和贴片机的分类等; 再流焊技术的原理、工艺和设备; 自动光学检测 AOI 的原理和设备及操作方法	了解 SMT 基本概念及基础知识; 掌握表面组装印刷电路板及优化设计; 熟练掌握 SMT 手工焊接及质量分析; 熟练掌握组装工艺流程与生产线任务; 熟练掌握焊锡膏与印刷技术; 熟练掌握贴片技术与贴片机; 熟练掌握再流焊技术。了解自动光学检测技术的 AOI 原理和设备操作方法, 培养学生严谨的治学、研究、工作作风。
4	电子产品检测与维修技术 (64 学时)	电子产品的基本维修方法; 电子产品的基本结构和工作原理; 电子产品的使用和质量判别; 电子产品的故障判断和维修; 电子产品的拆卸和安装方法	了解电子产品使用环境及维护; 掌握万用表、示波器、函数信号发生器、电烙铁等维修常用工具的使用方法; 掌握电子产品的维修方法、程序及注意事项; 掌握常用元器件级故障检测; 掌握微处理器待机控制电路等电路级故障检修; 掌握电视机、智能手机或笔记本电脑等电子产品的维修技术, 加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
5	传感器应用技术 (64 学时)	传感器的定义、组成和作用; 传感器的分类、应用和发展趋势; 传感器静态特性的主要性能指标。电阻传感器原理与应用; 电阻应变片的原理与主要技术参数; 测量电桥的四种型式与电压灵敏度; 各种温度传感器的分类和应用场合; 各种温度传感器的基本工作原理; 典型的温、湿度的湿度传感器的基本工作原理, 典型应用电路的分析、制作和调试方法; 典型光电传感器; 光电效应的基本原理;	了解传感器的概念、种类和结构组成; 了解传感器的最新发展方向和水平; 理解常用传感器的工作原理及相应的测量转换电路、信号处理电路及各种传感器特点及在工业中的应用; 了解检测技术中常用的误差处理、抗干扰技术等相关知识; 具备传感器应用电路的安装和调试技能, 加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
6	射频技术 (64 学时)	射频识别技术涉及的主要技术知识, 包括射频识别技术概述、射频识别系统的主要电路分析、射频识别的频率标准与技术规范、125kHz 射频识别技术及应用、射频识别读写器开发关键技术、微波射频识别技术和射频识别技术在生产生活中的应用等	了解无线电频率概念、无线电频谱资源; 掌握射频识别系统关键技术; 掌握射频识别系统的主要电路分析方法; 了解和掌握射频识别的频率标准和技术规范; 掌握 125KHz 射频识别技术及其应用; 掌握射频识别读写器开发的关键技术; 掌握低频、高频、超高频 RFID 的应用案例, 加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。

7	电子整机产品制造技术 (64 学时)	元器件的选用原则与测量方法, 电路基本功能理解和电路细节分析; 印制电路板的设计、绘制、制作; 线路板的装接调试, 浸焊技术, 手工焊接, 再流焊技术; 电路功能调试步骤和方法; 总装设计和制作; 产品说明书及功能测试报告的书写	掌握常规元器件、贴片元件、特殊器件的选用原则与测量方法; 理解电路基本功能; 掌握电路细节分析方法及思路; 掌握印制电路板的设计、绘制、制作方法; 掌握线路板的装接调试; 了解并掌握浸焊技术, 再流焊技术; 掌握电路功能调试步骤和方法; 掌握电子产品总装设计和制作, 培养学生的动手实践能力和实事求是、认真负责、团结合作、精益求精的工匠精神。
8	系统集成与维护 (64 学时)	一般电子信息系统集成项目的设计、规划及实施方案; 项目管理; 弱电智能化、网络、安防监控等工程的系统集成设计; 系统集成工作流程, 设备选型的方法	熟悉系统集成的基本概念、主要方法、维护流程, 具备将各个分离的子系统连接成可靠有效的整体能力, 并能对项目实施进行有效管理, 故障诊断; 熟悉通信系统的设计, 规划及实施方案, 能够针对项目要求对设备进行选型及安装; 掌握系统集成的流程, 能够按照相关要求进行平台配置和使用, 同时能够对系统进行日常安全维护, 提高学生的实践操作技能; 掌握项目管理的方法, 能够对任务执行进度及资源进行合理分配, 培养学生的管理协调能力。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置是为了对接电子信息行业前沿, 促进学生全面发展, 培养学生综合职业能力。专业拓展限选课程包括短距离无线通信、检测与传感技术、智能产品设计、嵌入式技术及应用、通信终端故障诊断与维修、电子产品品质管理、通信电源、计算机网络、无线传感器网络、工程概预算、项目管理、IP 数据通信、虚拟化与云存储、无源光网络技术与应用、语音业务信息化应用、多媒体业务信息化应用、沟通技巧、综合布线、电子信息专业英语等, 本专业根据地区特色和办学实际情况, 在上述课程库中选取短距离无线通信、嵌入式技术及应用、电子信息专业英语、计算机网络技术作为限选课程。设定多媒体技术、移动通讯、计算机组装与维护、信息安全技术、电子产品装配与调试、安全教育为选修课程。列表如下:

表: 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	短距离无线通信(64 学时)	培养学生的 ZigBee 技术应用、蓝牙 4.0 应用、GPR 应用、WIFI 应用、电路分析、测试、制作、调试能力及创新意识, 为学生职业能力和职业素养养成起主要支撑或明显促进作用	使学生掌握传感器的信号采集功能, 实现基于 Basic RF 的无线采集与网络组建功能, 能熟练实现 ZigBee 无线网络的点对点通信、串口透传、绑定等, 能获取网络拓扑结构、ZigBee 无线网络的传感器数据采集与远程监控。培养学生的动手实践能力和实事求是、认真负责、团结合作、精益求精的工匠精神

2	嵌入式技术与应用（60学时）	微机操作系统的安装及相关工具的使用、配置，嵌入式编程所需要的基础知识；UBoot、Linux 内核的分析、配置和移植；应用程序调试技术；GPIO（键盘、LED 与 LCD）、定时器、A/D、D/A、比较器、TSI、SPI、12C、12S、Flash、CAN、SDHC、USB、以太网及 K60 其他模块的应用；中小型工程项目的软硬件辅助开发技术。	熟悉编程软件的安装及相关工具的使用、配置，嵌入式编程所需要的基础知识；掌握 UBoot、Linux 内核的分析、配置和移植，根文件系统的构造、内核调试技术、驱动程序编写及移植、GUI 系统的移植、应用程序调试技术；掌握 GPIO（键盘、LED 与 LCD）、定时器、A/D、D/A、比较器、TSI、SPI、12C、12S、Flash、CAN、SDHC、USB、以太网及 K60 其他模块的应用；为以后学习更高级的计算机相关课程、从事软件开发相关工作奠定坚实的基础。
3	电子信息专业英语（32学时）	掌握电子商务，网络通信方面专业词汇和术语；掌握科技类文章词义的理解；理解和掌握专业类文章的阅读和翻译；培养具有高度的职业责任心，严谨的工作作风，认真的工作态度。	掌握较多的计算机、通信专业词汇、术语和基本概念，提高使用英语获取专业知识和信息的能力，提高英语阅读和翻译能力，为进一步学习专业课程，熟练阅读计算机专业文献、资料和书籍奠定良好的基础。
4	智能产品设计（64学时）	以企业的电子产品设计和制造过程为主线主要内容包括电子产品设计方案论证和制订、电路原理图技术设计、印制电路板设计、产品试制与调试、技术文件编写等	掌握电子产品电路设计的方法步骤，了解常用单元电路；掌握印制电路板设计的内容及步骤，了解印制电路板基板材料和种类的选择电子产品装配工具和材料；装配过程中的静电防护，电子产品装配中的质量管理；了解技术文件的特点和分类等，加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
5	综合布线（64学时）	智能建筑的定义与功能、综合布线相关标准、建筑物防雷防火和机房设计规范综合布线工程技术文档种类和内容、综合布线工程验收程序和内容，综合布线系统结构与组成、综合布线系统设计方案书的格式和内容、双绞线敷设端接规范和方法、光缆敷设规范和端接规范和方法、光纤衰减原因、电气性能测试。	了解智能建筑的定义与功能、综合布线相关标准、建筑物防雷防火和机房设计规范、熟悉综合布线产品、现场勘查和需求分析方法，材料预算方法，熟悉施工方案编制方法和内容，理解综合布线系统结构与组成、综合布线系统设计方案书的格式和内容，掌握光缆敷设规范和端接规范和方法、光纤衰减原因、电气性能测试。加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
6	计算机网络技术（32学时）	了解计算机网络的术语、概念及安全知识；知道计算机网络的体系结构；理解网络协议；理解 IP 地址与域名的相关知识；掌握 IP 地址的计算及网络的常用命令；具有网络安全防范的意识，养成爱岗敬业、严谨务实的职业精神。	会使用常用网络设备进行简单网络的组建；能排除网络简单故障；能合法应用互联网；能规范、安全操作网络设备；具有信息收集、分析汇总的方法，养成自主探究、持续学习、交流合作的习惯。

7	多媒体技术 (32 学时)	多媒体设备应用, 数字影音文件格式, 图像基本概念, 数字化图像、音视频文件处理, 多媒体音频获取与处理、图像获取与处理、动画、视频的获取与处理, 多媒体应用系统的开发、界面设计。	掌握多媒体技术的基本概念, 了解多媒体信息的处理原理和方法, 掌握有关的多媒体硬件结构及使用方法, 使学生具备计算机多媒体技术的基础知和基本操作方法, 培养学生的自学能力和动手解决问题的能力。
8	移动通讯 (80 学时)	通过本课程的学习, 使学生学习通信系统和通信网络方面的基础理论、组成原理和设计方法, 移动通信网络规划与优化; 收到通信工程实践的基本训练; 具备现代通信系统和网络的设计与开发、调测和工程应用的能力。	理解通信原理、关键技术、网络和信道结构无线通信网的规划与设计; 了解天馈线系统、直放站、室内分布系统、核心网的规划与设计; 掌握无线通信环境及链路传播模型、链路预算、业务分析与预测、通信基站及安装、系统间干扰的分析与预测。加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
9	计算机组装与维护 (64 学时)	掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术; 会组装计算机硬件; 能够安装主流的操作系统和驱动程序; 掌握计算机病毒的基本知识和预防清除计算机病毒的方法; 掌握计算机维护中常用工具软件的使用方法; 掌握计算机组装与维修的方法和技巧, 能快速、准确排除计算机常见软件、硬件故障; 能够排除家庭网络及办公室网络中的常见故障。	配备专门的计算机组装维修实验室, 该室应配置若干种当前主流机型, 加强学生实际操作能力的培养。
10	信息安全技术 (32 学时)	了解网络安全概述; 理解密码技术, 网络层安全协议, 传输层安全协议, 应用层安全协议; 了解病毒的作用机制及其防护; 深入理解主要操作系统存在的安全问题安全管理的重要性; 理解常见黑客技术及防范措施; 能配置及基本的 WEB 服务安全。	通过本课程的学习, 使学生建立起网络信息安全防范意识, 了解网络安全现状和需求、安全防范的必要性; 能够独立解决在网络安全方面遇到的一些比较基本的问题; 能够维护网络服务器的安全。加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
11	电子产品安装与调试 (100 学时)	能掌握 SMT 技术组成及工艺流程, 能掌握电子产品的表面组装技术, 能熟练解决 SMT 组装工艺中常见问题。	使学生具备高素质劳动者和中高级专门技术人才所必需的 SMT 基本知识和基本技能, 为择业就业打下良好的基础, 教学中注意渗透择业思想教育, 逐步培养学生辩证思维能力, 加强学生职业道德。
12	安全教育 (32 学时)	熟练掌握 LabVIEW 软件的应用。掌握编程环境、编程方法、数据采集、信号分析与处理等方面的内容, 通过题目分析, 电路组成等设计合理的测量方案, 利用数据采集卡和相应的硬件设施, 解决实际测量问题。	通过本课程的学习, 培养学生利用 Labview 平台、结合传统测量技术, 配合计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力。培养学生严谨的治学、研究、工作作风, 为今后的再学习、研究或工作打下良好的基础

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置应结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括电路基础实训、电子装配实训、模拟电子技术实训、数字电子技术实训、单片机应用实训、电子整机实训等。

表：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	工程及电气制图实训(1周/30学时)	平面图形的综合绘制；三视图的综合绘制；轴测图的绘制	能够熟练识读和绘制组合体并正确标注组合体的尺寸；运用正投影法的基本理论及国标的相关规定，识读和绘制中等复杂程度的机械图样的三视图；能利用空间概念，完成轴测图的绘制，加强学生实际操作能力的培养。培养学生拓展专业技能的能力。
2	电工技术实训 (1周/30学时)	低压电器的拆装与检测；变压器的维护与检测；三相电路的连接；电动机的拆装及检测；三相异步电动机点动与连续正转控制线路的安装与调试；三相异步电动机双重联锁正反转控制线路的安装与调试	熟悉安全用电技术、具备电工基本安全操作的能力及照明与配电线路安装的能力；具备常用电工仪表使用与维修的能力；具备小型单相变压器故障检测与维修的能力；具备单、三相异步电动机检测与维修的能力；常用低压控制电器的选用与维修能力，培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。
3	模拟电子技术实训 (1周/30学时)	常用电子仪器的使用；元器件的识别与检测；晶体管的测试；印刷电路板的手工制作；正弦波振荡器的装配；集成功率放大电路的装配	能正确使用电工电子仪表、仪器；能正确阅读分析电路原理图和设备方框图；初步学会借助工具书、设备铭牌、产品说明书及产品目录等资料，查阅电子元器件及产品有关数据、功能和使用方法；能按电路图要求，正确安装、调试单元电子电路、简单整机电路，培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。
4	电子测量技术实训 (1周/30学时)	常见元器件的参数测量，示波器和信号发生器的正确使用，振荡电路项目测试、功率放大电路指标测试	掌握用万用表正确测量元器件并筛选出不合格元件；掌握信号发生器的波形、幅度、频率、电平偏移、占空比的设置；示波器掌握正确合理的选择档位，能够直观读取波形参数，也能通过打开数字示波器参数界面，读取参数，培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
5	数字电子技术实训 (1周/30学时)	数字电子设备常见故障检修方法；组合逻辑电路的制作与调试；时序逻辑电路的制作与调试；脉冲波形的产生和整形电路的制作与调试	熟悉集成器件及其构成的数字电路所具备的逻辑功能和特性；能够合理选择仪器设备和元器件，进行数字逻辑电路的调试；具有设计、安装、调试组合和时序逻辑电路的能力
6	单片机应用技术实训(2周/60学时)	P1口亮灯控制；P1口转弯灯控制；P3口输入，P1口输出；工业顺序控制；8255PA口控制PB口；串并转换电路；A/D转换控制；D/A转换控制等八个项目的编程及硬件仿真及调试	掌握利用 keil 软件使用 c 语言编写调试单片机程序，并能使用实验箱进行硬件仿真。能根据控制要求编写程序流程图。掌握单片机的结构，能利用单片机的 I/O 口、定时器、串口编写简单的控制程序。掌握单片机的总线控制方法，能使用 8255、A/D、D/A 等外部扩展芯片编写简单的控制程序，使学生具有比较熟练的工程应用能力和综合运用所学知识去分析和解决问题的能力。
7	中级工技能训练与考级(1+X相当等级) (2周/60学时)	选取本方案所规定的职业类证书中至少一种进行相应教学	达到中级职业资格标准(或相对应的“1+X”职业技能等级)操作水平，经考核取得中级工或相当的“1+X”职业技能等级证书
8	射频技术实训 (1周/30学时)	非接触式 RFID 读写应用，接触式 IC 卡读写应用实训；高频 RFID 阅读器程序界面设计；高频 RFID 阅读器卡片操作函数设计，识别系统功能实现	掌握非接触式和接触式读写应用的操作方法；掌握高频 RFID 阅读器程序的界面设计；掌握高频 RFID 阅读器卡片操作函数设计；完成射频识别系统的设计调试，使学生具有比较熟练的工程应用能力和综合运用所学知识去分析和解决问题的能力。
9	传感器应用技术实训(1周/30学时)	基于 Arduino 平台的温湿度传感器、超声波传感器、霍尔传感器等常用传感器的应用调测，人体感应风扇系统的装配与调试，自动洗手液供给装置的装配与调试	掌握传感器产品组装和调试方法的技能，并获得组织和管理生产的初步知识。加强学生理论联系实际，观察问题分析问题以及解决问题的能力和方法。
10	电子整机实训 (1周/30学时)	完成电子电路小制作，如小音箱等。内容包括电路原理图绘制训练，电路 PCB 布局设计，印制电路板蚀刻实训，电路装配调试，电子整机调试	熟练电路原理图绘制；掌握 PCB 布局设计；掌握电路板蚀刻方法；掌握电子产品制作的装配调试；掌握电子整机调试的方法和步骤，使得制作产品完成应有功能。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
11	系统集成与维护实训(1周/30学时)	完成一个典型应用案例,如图书馆环境监控系统的安装与维护,内容包括系统平台搭建、传输层连接配置、感知层故障维护等关键技术	提高学生的实践操作技能;掌握项目管理的方法,能够对任务执行进度及资源进行合理分配,培养学生的管理协调能力,能完成系统简单应用的开发和维护。培养学生自主学习、团结合作、认真负责的职业素养
12	高级工技能训练与考级(或1+X相当等级) (4周/120学时)	选取本方案所规定的职业类证书中至少一种进行相应教学	经过强化训练后达到高级职业资格(或相对应的“1+X”职业技能等级)操作水平,经考核取得高级工或相当的“1+X”职业技能等级证书

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表(按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育及军训	1	1
				工程及电气制图实训	1	
二	20	16	1	劳动实践	1	1
				电工技术实训	1	
三	20	16	1	社会实践	1	1
				模拟电子技术实训	1	
四	20	16	1	电子测量技术实训	1	1
				数字电子技术实训	1	
五	20	16	1	单片机应用技术实训	2	1
六	20	16	1	中级工技能训练与考级 (电工)	2	1
七	20	16	1	射频技术实训	1	1
				传感器应用技术实训	1	
八	20	16	1	电子整机实训	1	1
				系统集成与维护实训	1	
九	20	10	1	毕业设计(论文)	4	1
				高级工技能训练与考级 (电工)	4	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	138	9		42	11

（二）专业教学进程安排表（见附件）

（三）学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1916	38.4%	不低于 1/3
2	专业课程	2334	46.9%	/
3	集中实践教学环节	750	15.5%	/
总学时		4984	/	/
其中：任选课程		540	10.2%	不低于 10%
其中：实践性教学		2510	50.8%	不低于 50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

（一）师资队伍

本专业按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

本专业教师结构合理，专任教师共有 20 人，其中研究生以上 12 人，占比 36%，副高以上职称 14 人，占比 40%，讲师 21 人，占比 44%，双师型教师 30 人，占比 95%，其中技师 100%，高级技师 50%。校外兼职教师 4 人，来自高校、企业、行业，都是中级以上职称或专业技术职务。其中，本专业负责人王军老师，具有本科以上学历，副高职称，“双师型”教师，从事本专业教学 10 年以上，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持、参与省、市级课题研究，有市级以上教研或科研成果，发表论文多篇。

2. 专业带头人

专业带头人白秉旭，正高级讲师，工学硕士，电子设备装接工高级技师，全国职教名师，江苏省名师工作室领头人，南京市学科带头人，具有很高的教学水平和实践能力，能很好地把握国内外行业发展动态、专业发展方向，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

本专业所有专任教师都均具有电子信息相关专业本科及以上学历，历具有教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计大于 6 个月的企业实践经历。

4、专业兼职教师任职资格

本专业善用本地区高校资源，聘请南京信息职业技术学院张志友副教授、江苏海事职业技术学院戴立坤教授、江宁天景山电气设备有限公司孙经全总经理等具有技师职业资格的技术人员，实施现代学徒制培养模式。兼职教师都具备 5 年以上电子与信息相关专业的生产工作经验，都具有中级以上技术职称或技师以上职业资格证书，是电子企业的技术骨干，热心于岗位技能人才培养，具有较好的技能教学能力，能充分发挥对专业教师的传帮带作用。

专业课教师队伍一览表

序号	姓名	学历	所学专业	系列专业技术职称名称及等级	任教专业	职业资格或执业资格名称及等级
1	白秉旭	硕士	电气工程	正高级讲师	SMT 设备操作与维护	高级技师
2	汪春蕾	本科	应用电子技术	高级讲师	模拟电子技术基础	技师
3	王萍	硕士	应用电子技术教育	高级讲师	电工电子	技师
4	王军	本科	电子信息工程	高级讲师	电子测量	高级技师
5	孙超	本科	计算机科学与技术	中学一级	电子	高级技师
6	赵秀琴	本科	电气自动化	高级讲师	电工技术基础与技能	技师
7	张春	本科	应用电子技术	中学一级	电子技术	技师
8	夏开云	本科	电机与电器/数字媒体	中学一级	电子实训	技师
9	柏永生	本科	工业自动化	讲师	电子	高级技师
10	魏燕	硕士	电子科学与技术	高级讲师	电子技术基础	高级技师
11	胡萍	硕士	应用电子技术教育	中学一级	电子电工	高级技师
12	顾丽	本科	电子科学与技术（教育）	讲师	电子电工	技师
13	陈霜蝶	本科	电子信息工程	助理讲师	电子信息与技术	技师
14	张婷婷	本科	应用电子技术教育	助理讲师	电子专业	技师
15	包佳佳	本科	电子信息工程	助理讲师/助理工程师	电子电工	技师
16	姚友军	本科	计算机科学与技术	高级讲师/锐捷认证高级讲师（RCSI）	计算机网络	技师
17	李福斌	本科	电气工程	助理讲师/助理工程师	电子实训	高级技师
18	戴立坤	硕士	计算机科学与技术	教授（江苏海事职业技术学院）	计算机网络	高级技师
19	孙经全	硕士	计算机科学与技术	副教授	计算机网络	高级技师
20	张志友	博士	电子科学与技术	副教授（南京信息职业技术学院）	电子电工	高级技师

（二）教学设施

1. 专业教室

专业教室全部配备黑和白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要

求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训（实验）基本条件

根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求，配备校内实训实习室和校外实训基地。

本专业校内实训实习具有电工技术实训室、电子技术实验室等，主要实施设备见下表（按每班 40 人计算）：

表：主要实验实训室

序号	主要实训（实验）室	主要功能	主要工具和设施设备	
			名称	数量（台/套）
1	电子电工实验室	电子元器件识别与测试实训、电子电路实验方法实训、数据处理与误差分析实训、电子电路设计与仿真实训、电子电路的安装与调试实训	实验箱、示波器、稳压电源、函数信号发生器	40
2	低频电子实验室	电子元器件识别与测试实训、电子电路实验方法实训、数据处理与误差分析实训、电子电路设计与仿真实训、电子电路的安装与调试实训	实验箱、示波器、稳压电源、函数信号发生器	40
3	数字电路实验室	组合逻辑电路设计、时序逻辑电路设计与验证、计时器、计数器电路验证，波形发生电路设计等	实验箱、示波器、万用表	40
4	高频电子实验室	可完成交直流、振荡、磁路电路，运算放大器、整流电路，交直流放大电路，数字逻辑电路等电路实验。	高频毫伏表、扫频仪、高频函数发生器	30
5	单片机实验室	Keil uVision2 环境下学习编写、调试和仿真单片机程序，基于 C51 单片机软硬件开发，基于 C51 单片机的科研项目的研发	单片机、稳压电源、微机、编程器	40
6	电子仿真实验室	EDA 实训、机械 CAD 绘图实训、PROTEL 实训、EWB 仿真	微机、相关软件	60
7	传感器与检测技术实验室	环境监测网络工程现场安装、调试实训，安防监测网络工程现场安装、调试实训流量远程检测工程现场安装，调试实训电量检测工程现场安装，测试实训	实验仪、数字万用表实验箱、示波器、万用表	40
8	通信技术实验室	信号源实验、终端特性实验、频谱分析实验、信道模拟实验、PAM/AM 实验、码型变换实验、数字调制实验、数字解调实验	实验箱、示波器、函数信号发生器	40
9	电子制板中心	电子制版原理、沉铜、腐蚀、刻板实训，PCB 板实训可靠性综合系统测试	雕刻机、化学沉铜设备	20
10	现代装配中心	电子整机线路装配、电子电路故障检修，电子线路设计、装配实训、电子产品装调、课程设计及毕业设计实训	贴片机、点胶机、台式波峰焊机、高温热风枪	120
11	物联网工程布线实训室	综合布线工程综合实训单元、综合布线基本技能训练单元、综合布线展示单元	综合布线工程综合实训装置	60
12	物联网典型应用综合实训室	物联网应用实训包括智能交通、智能家居、智能农业等	智能家居实训系统、智能交通实训系统、智能农业实训系统等	60

3. 校外实训基本条件

本专业具有南京十四所技术开发有限公司、西门子有限公、南京爱立信有限公司、联想科技有限公司、南京中兴科技有限公司、曙光信息产业股份有限公司等 6 个以上稳定的校外实训基地，满足本专业学生教学实习实训、顶岗实习的要求。学校与用人单位正式签约开展互利合作。呈现出“就业-教学、课程改革与校企合作-招生”良性循环的专业建设最好发展态势。学生对口就业率达 98.2% 以上，受到了广大家长的衷心欢迎。

校外实训基地的具体条件如下：

①所合作的实习企业都具有独立法人资格，依法经营、管理规范，安全防护条件完备；企业具有现代化管理理念，管理规范，生产任务充足，有能力帮助解决实习生的食宿及有关学习、生活等问题，能制定规范的作息制度，并按相关规定加强管理；接纳学生实习之前，与学校签订顶岗实习协议，强调学生的安全意识和环保意识；

②实习企业有能力为学生提供必要的顶岗实习条件和安全健康的顶岗实习劳动环境；配备的设备型号、规格和数量应与其生产纲领、生产工艺相适应，能提电子产品检测、加工、安装，电路功能设计、生产、安装等实训活动；能提供相关的技术文件、维修手册、法律法规等相关文件以供查阅，能配备必要的计算机互联网设备，方便学生查找资料和沟通交流；

③学校教师和实习单位教师通力合作，共同完成对学生的指导。学校教师都具有一年以上的工作经历，有一定的实习实训指导经验，教学态度认真，教学效果良好，并能够做到经常下实习单位指导学生理论学习，关心学生思想和生活动态能为学生提供实习、实训指导；实习单位教师均为实习单位的业务骨干，要求政治、业务素质优良，责任心强，有一定的理论水平，工作相对稳定，从事岗位工作均在五年以上，具有该实习单位内部技术认证中级以上资格，为保证实习效果，企业确保每名指导教师负责知道学生人数不超过 5 人。

（三）教学资源

1. 教材选用

学校建立了严格的教材选用制度，发挥专业教师、行业专家和教研人员等作用，规范电子信息工程技术专业教材遴选程序，禁止不合格的教材进入课堂。教材原则上从国家推荐教材目录、《江苏省中等职业教育主干专业核心课程推荐教材目录》和《2021 年江苏省五年制高师教材征订目录》中遴选。专业教材要能体现产业发展的新技术、新工艺、新规范。在学院电子专业指导委员会和学校教研室的总体工作指导下，积极组织任课教师开发新形态教材（已出版），建设精品课程和线上网络课程，开发校内实训活页工作页。

2. 图书文献资料

专业建设中配备了编写教案所必需的相关图书文献资料 600 册以上，存放和阅读场地面积大于 100 m²，能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字资源

本专业依托超星、泛雅平台，自建《电工技术基础与技能》、《电工技术》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《照明电路安装实训》等多门网络学习课程。拥有丰富的教学资源库，包含专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库。采用虚拟仿真

实训平台辅助教学，并且配备了相关的数字资源，种类丰富，形式多样，使用便捷，并能及时更新，可满足常规教学需要。本校建设有现代电子阅览室，结合本地区其他高校电子阅览室，能充分满足学生数字课程学习要求。电子教研室建设有数字化资源课程 6 门，网课课程应用软件配备齐全，能满足学生线上教学需求。

十、质量保障

1. 根据《江宁分院专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 根据《江宁分院课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 根据《江宁分院校系两级督导管理制度》《江宁分院学生信息员制度》等相关制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。

4. 根据《江宁分院教学管理制度汇编》，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 根据《江宁分院教研活动实施与管理制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

6. 根据《江宁分院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《江宁分院五年制高职学生综合素质评价指标》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

7. 根据《江宁分院毕业生跟踪调查制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生产业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。

2. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，修满 280 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）；

2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）；

3. 《高等职业教育专科电子信息工程技术专业简介》；

4. 《高等职业教育专科电子信息工程技术专业教学标准》；

5. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32 号）

6.《江苏联合职业技术学院五年制高职职业教育电子信息工程技术专业指导性人才培养方案（2023 版）》

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式。每学年教学时间40周，即第1~9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学期教学周20周，除去劳动/机动周和考试周，实际教学周为18周。顶岗实习一般按每周30学时计算。入学教育和军训安排在第1学期开设，按每周30学时，计入实践学时。

2. 理论教学和实践教学按16学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计或毕业论文（分专业而定）、顶岗实习等，1周计30学时、1学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，给与相应学分奖励。

3. 本方案所附教学进程安排表（见附录），其中总学时为4984学时，总学分280学分。其中，公共基础课程为1916学时，占38.4%；专业课程2334学时，占46.9%；选修及素质拓展课程540学时，占10.8%。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育元素，发挥所有课程的育人功能。

公共基础课程要坚持“以德树人”的理念，按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则，突破原有的学科体系，形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

5. 艺术课程安排在第二学期，每周2学时，共36学时，2学分。电子教研室提供有相关平台以鼓励学生积极开展艺术实践活动。

6. 学校以实习实训课程为主要载体开展劳动教育，开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育，共36学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践，设立1周劳动周。

7. 专业技能课程的教学应重视实践性教学环节，要与生产实践紧密结合，重点强化专业能力的培养，以提高学生的职业技术素质，使其达到与未来职业岗位相适应的基本要求，满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

专业技能课程采用理实一体化的模式实施教学。教学时应选择能够承载教学内容的项目实施理实一体化教学。选择教学项目时应注意，项目所承载的知识应由浅入深、技能应从简单到复杂，还要注意各门课程之间的衔接和教学任务分工。

8. 毕业设计安排在第9学期，完成毕业设计分组、选题、开题及答辩工作。学生每3-4人为一小组，在导师的指导下完成毕业设计的研究。

9. 顶岗实习是学生的重要组成部分，实习计划由企业与企业根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订，采取企业组织实施教学活动，学校参与教学管理和评价。针对企业用人需要，组织学生定期返校，安排集中辅导和汇报交流，安排学生采用自学或其他方式继续学习。

10. 在执行本方案时，可根据实际情况进行适当调整。

11. 教学建议：

(1) 公共课程：公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则，突破原有的学科体系，形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

语文课程安排在第一至八学期，其中第五至八学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第一至七学期，其中第五至七学期安排应用数学。

英语课程分为公共英语和专业英语两个模块。公共英语模块安排在第一至八学期，教学内容与全国公共英语等级考试相融合；专业英语模块安排在第七学期，教学内容主要为通信产品的英文使用说明书等专业内容，一般应由专业教师授课。

信息技术课程教学加强学生计算机操作能力的培养，教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级证书考试（一级）。

公共基础选修课程分限选类和任选类。限选课程指定选物理，课时为 64。

公共基础课中学时不足部分，由教学周数中的自习课或者机动教学时间补足。

(2) 专业技能课程：专业技能课程的教学要与工程实践紧密结合，重点强化专业能力的培养，以提高学生的职业技术素质，使其达到与未来职业岗位相适应的基本要求，满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

专业课程采用理实一体化的模式实施教学，其中实践教学环节用时 51.3%。教学时应选择能够承载教学内容的项目实施理实一体化教学。选择教学项目时应注意，项目所承载的知识应由浅入深、技能应从简单到复杂，还要注意各门课程之间的衔接和教学任务分工。

本方案从第一每个学期起都安排了集中技能训练，主要是为了强化学生的职业技能，同时考虑和学生职业资格证书考核相结合，在考证前进行集中训练。

(3) 任选课程：选修课程中的任选课程安排了人文类、技能类及社会实践类等课程。例如多媒体技术、移动通讯、计算机组装与维护、信息安全技术等专业类拓展课程。

(4) 实践教学：实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。认知实习在实训教室集中进行，分组学习。学校加强实践教学，保证提高学生的技能和综合能力。

2. 顶岗实习：毕业实习是学生学习的的重要组成部分，教学计划由企业与企业根据工程岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订，由企业组织实施教学活动，学校参与教学管理和评价。学校针对企业用人需要，组织学生定期返校，安排集中辅导和汇报交流，并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

3. 毕业设计：毕业设计可与毕业实习结合进行，其内容与毕业实习的工作相联系，在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前，学校完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间，学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

(三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	白秉旭	江宁分院	省名师工作室负责人/ 学科带头人	专业带头人
2	王军	江宁分院	高级讲师/副主任	负责人
3	魏燕	江宁分院	高级讲师/教研室主任	成员
4	胡萍	江宁分院	讲师/教研室副主任	成员/执笔人
5	张志友	南京信息职业技术学院	副教授/高级工程师	高校专业负责人
6	姚燕玲	南京信息职业技术学院	副教授/高级工程师	高校专业负责人
7	孙经全	南京天景山电气设备有限公司	工程师	企业专家
8	王红艳	南京天景山电气设备有限公司	工程师	企业专家

附件：五年制高等职业教育电子信息工程技术专业教学进程安排表（2022 级）

类别	属性	序号		课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式		
					学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
								16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	10+8周	0+18周			
公共基础课程	必修课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2											√	
			2	心理健康与职业生涯（Ⅰ）	36	0	2		2									√		
			3	哲学与人生	36	0	2			2									√	
			4	职业道德与法治	36	0	2				2								√	
			5	思想道德与法治	48	0	3					3							√	
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2					√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3				√	
			8	形势与政策(专题讲座)	24	0	1						总 8	总 8	总 8				√	
		9		语文	288	60	18	4	4	4	2	2	2						√	
		10		英语	256	60	16	4	4	2	2	2	2						√	
		11		数学	256	60	16	4	4	2	2	2	2						√	
		12		信息技术	128	68	8	2	2	2	2								√	
		13		体育与健康	288	288	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		14		艺术（美术、音乐）	36	17	2		2											√
		15		历史	72	36	4	2	2										√	
		16		国家安全	16	4	1								1					√
	限选课	16		物理	64	34	4	2	2											√
		17		党史、国史、改革开放史、社会主义发展史	32	4	2				2									√
		18		心理健康与职业生涯（Ⅱ）	16	0	1						1							√
	任选课程	19		书法	32	20	2					2								√
		20		人文科学	32	4	2						2							√
		21		应用文写作	32	10	2							2						√
		22		创业与就业教育	32	16	2								2					√
		23		劳动教育	36	20	2	2												√
		24		南京大屠杀死难者国家公祭地方课程	4	1	1										4			√
公共基础课程小计					1916	702	118	24	24	14	14	13	11	6	8	6				
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	工程及电气制图	64	40	4	4											√	
			2	电工基础	128	16	8		4	4									√	
			3	电子装配工艺	64	16	4			4										√
			4	模拟电子技术	96	16	6			6									√	
			5	电子测量技术	64	8	4				4									√
			6	数字电子技术	96	10	6				6								√	
			7	C 语言程序设计	64	10	4				4									√
			8	电子 CAD 技术	64	10	4					4								√
	专业核心课程	必修课程	9	通信与网络技术	64	8	4					4							√	
			10	单片机应用技术	80	10	5					5								√
			11	表面组装技术	64	20	4						4						√	
			12	电子产品检测与维修技术	64	20	4							4						√
			13	传感器应用技术	64	10	4							4					√	
			14	射频技术	64	6	4							4					√	
			15	电子整机产品制造技术	64	10	4								4					√
			16	系统集成与维护	64	16	4								4				√	
	专业限选	限选	17	短距离无线通信	64	20	4						4							√
			18	嵌入式技术与应用	60	30	6										6			

	拓展课程	课程	19	电子信息专业英语	32	10	2						2					
			20	智能产品设计	64	40	4						4				√	
			21	综合布线	64	10	4						4				√	
			22	计算机网络技术	32	20	2							2				
		任选课程	23	多媒体技术	32	20	2						2					
			24	移动通讯	80	20	5							5				
			25	计算机组装与维护	64	40	4						4					
			26	信息安全技术	32	20	2				2							
			27	电子产品安装与调试	100	80	10								10			
			28	安全教育	32	16	2	2										
	技能实训课程	必修课程	29	工程及电气制图实训	30	30	1	1 周										√
			30	电工技术实训	30	30	1		1 周									√
			31	模拟电子技术实训	30	30	1			1 周								√
			32	电子测量技术实训	30	30	1			1 周								√
			33	数字电子技术实训	30	30	1			1 周								√
			34	单片机应用技术实训	60	60	2				2 周							√
			35	中级工技能训练与考级 （电工）	60	60	2					2 周					√	
			36	射频技术实训	30	30	1						1 周					√
			37	传感器应用技术实训	30	30	1						1 周					√
			38	电子整机实训	30	30	1							1 周				√
			39	系统集成与维护实训	30	30	1							1 周				√
			40	高级工技能训练与考级 （电工）	120	120	4								4 周		√	
专业课程小计				2334	1062	137	6	4	14	14	15	16	20	15	16			
集中实践教学环节	1	入学教育及军训	30	30	1	1 周											√	
	2	劳动实践	30	30	1		1 周										√	
	3	社会实践	30	30	1			1 周									√	
	4	毕业设计(论文)	120	120	4								4 周			√		
	5	岗位实习	540	540	18										18 周		√	
集中实践教学环节小计				750	750	25	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	8 周	18 周		
合计				4984	2514	280	30	28	28	28	28	26	26	22	22	18 周		

说明：（1）《中国特色社会主义》常规课堂教学 36 学时，课时不足部分由选修课或社团或技能训练周补足；

（2）《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》常规课堂教学 36 学时，课时不足部分由选修课或社团或技能训练周补足；

（3）《信息技术》常规课堂教学 128 学时，课时不足部分由选修课或社团或技能训练周补足；

（4）带*的课程《南京大屠杀死难者国家公祭地方课程》总课时为 4 学时，安排在每学年第一学期，面向高中二年级全体学生开设，其中《读本》教学不少于 3 课时。