

漯河职业技术学院

电子信息工程技术专业人才培养方案

(2020 年修订)

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：电子信息工程技术

(二) 专业代码：610101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限及学历

全日制三年，专科。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-6 年内完成学业。

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)	主要岗位群或技术领域	职业资格证书和技能等级证书
电子信息大类 (61)	电子信息类 (6101)	计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)	电子工程技术人员 (2-02-09) 电子设备装配调试人员 (6-25-04)	电子设备装配调试 电子设备检验 电子产品维修 电子设备生产管理 电子信息系统集成 电子产品设计开发	广电和通信设备调试工 信息通信网络终端维修员 电子产品制版工 “Altium 应用电子设计认证”项目应用工程师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的电子工程技术人员、电子设备装配调试人员等职业群，能够从事电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计开发工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行

社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，具有诚信、敬业的职业理念和成为行家里手的职业理想；

(4) 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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、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、文明生产等相关知识；

(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) 掌握单片机技术和应用方法；

(8) 掌握生产管理的基本知识；

(9) 掌握系统集成技术和项目实施方法；

(10) 了解电子信息工程技术国家标准和国际标准。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具有团队合作能力；

(4) 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力；

(5) 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；

(6) 能够识读电子设备的原理图和装配图；

(7) 能够熟练操作使用电子装配设备和工具；

(8) 能够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；

- (9) 能够进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化;
- (10) 能够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;
- (11) 能够使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软、硬件开发;
- (12) 具有实施弱电工程和网络工程的综合布线能力;
- (13) 具有电子信息装备调试和测试能力。

4. 职业态度

- (1) 自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定;
- (2) 具有吃苦耐劳, 爱岗敬业的精神;
- (3) 具有团队合作意识;
- (4) 具有积极向上的态度和创新精神。

六、人才培养模式

根据专业人才培养目标, 本专业采用“两平台、三环节、四结合”的人才培养模式。

两平台即学校和企业两个平台: 找准校企这两个平台结合点, 深入开展以诚信和敬业为主要内容的职业道德教育实践活动, 与企业签订联合办学协议, 拓展订单式培养规模, 积极开展与企业合作开发新的职业资格证书项目, 加强和推进校外顶岗实习力度; 紧扣专业背景, 开展丰富多彩的课外科技活动和参加各类技能大赛, 培养学生的创新意识, 将创新教育“进课程、建平台、创机制”, 提高学生就业竞争力。

三环节: 一是基本实训教学, 掌握实训的基本操作方法和基本技能。二是生产实训, 引入市场机制, 联合电子企业, 共建具有真实性、先进性和共享性的生产性实训基地。三是顶岗实习, 加强学生的实践能力锻炼, 使学生逐步向“职业人”转化。

四结合: 将学生置于“真实”的环境下, 以真实的工作任务为内容设计教学过程和教学模块, 使学生在真实职业场景中接受项目教学, 体验生产过程, 积累生产经验, 实现“教师与师傅相结合、学生与员工相结合、教室与车间相结合、作品与产品相结合”。

七、课程设置及要求

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定, 将思想政治理论、公共外语、体育、创新创业教育、劳动教育、信息技术、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课; 并将高等数学、美术欣赏、职业人文素养等列入限选课。

2. 专业(技能)课程

（1）专业基础课程

开设 6 门，包括：电路、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计、典型传感器应用、通信原理等。

（2）专业核心课程

开设 6 门，包括：EDA 技术及应用、电子产品生产工艺、单片机技术及应用、计算机网络与数据通信、智能硬件维护与维修、移动通信等。

（3）专业拓展课程

开设 4 门，包括：楼宇智能化系统安装与调试、市场营销与管理、网络综合布线、电子信息专业英语等。

（二）主干课程教学内容及要求

1. 模拟电子技术

课程目标：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，制作与调试。

主要内容：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。

教学要求：加强基本概念、基本电路、基本分析方法的训练；在课程教学中，改革教学方法和教学手段。采用多媒体教学、讨论式教学、启发式教学和现场演示式等多种教学方法；将技能大赛成果、电子技术发展及应用融入教学内容中，使从未接触过电子技术的学生能够建立模拟电子技术与应用的整体概念；改变重理论轻实践的教学观点，强调模拟电子技术在各个领域中的实际运用，淡化对公式推导过程要求，加强学生实践技能的培养。

2. 数字电子技术

课程目标：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。

主要内容：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。

教学要求：通过项目式教学加强学生技能训练，有效利用软件仿真，使学生进一步理解概念、掌握基本分析方法。在课程教学中，以多媒体为教学平台、采用讨论式教学、启发式教学和现场演示式等多种教学方法；使学生在模拟电子技术的基础上，能够把模拟和数字电子技术有效的结合。

3. 单片机技术及应用

课程目标：会制作单片机最小系统；能够利用单片机最小系统开发出各类电子产品。

主要内容：模拟交通灯；LED 广告牌；大屏幕广告牌；LCD 广告牌的制作；数码显示按键的制作；单片机与 PC 串口通信设计；简易电压表的制作；锯齿波发生器的制作；可调电子钟的制作。

教学要求：项目化教学，教学做一体化，模拟真实开发环境，每一周以小组形式完成作品，使学生能够完整掌握单片机开发的整个流程；能进行资料收集、整理和文字处理；具有敬业爱岗、团结协作精神。

4. 计算机网络与数据通信

课程目标：认识常用网络设备及网络配置，了解网络最新实用技术及其发展；掌握局域网的组网方法和步骤，能使用相应的技术手段进行网络安全管理和技术防范。

主要内容：计算机网络的基本概念，基础知识，数据通信基础知识，网络体系结构概念及网络各层的功能特点，局域网的组建，广域网的互联及 INTERNET 技术，网络操作系统及其应用，网络最新实用技术及其发展等。

教学要求：应采用多种教学方法进行教学。推演性教学：在讲授网络可靠性原理时，通过由简单到复杂、由理想模式到实用模式的逐步分析，使学生不但理解原理，而且初步了解和掌握科学研究的基本步骤和方法。模拟教学：在讲授流控机制、CSMA/CD、CSMA/CA、DNS 等内容时，一方面讲解协议原理，另一方面使用可视化模拟软件，动态演示协议的运行，形象、生动、直观，增强教学的效果。利用 Cisco Packet Tracer 仿真实验与实际网络实验相结合，熟练常用网络设备及网络配置，熟练网络工具的使用方法；项目化教学，学以致用。

5. EDA 技术及应用

课程目标：通过本课程设置的项目活动，使学生了解印制电路板设计基础知识；会使用软件绘制电路原理图、进行电路功能仿真，设计简单的单面板或双面板；了解 PLD 开发流程与开发工具；熟悉 VHDL 程序设计基础知识；会使用 EDA 技术进行简单的数字系统设计。

主要内容：印制电路板基础知识、电路原理图绘制、原理图元器件库的编辑、电路功能分析、印制电路板图的绘制、PCB 封装库编辑、PLD 开发流程与开发工具、VHDL 程序设计基础、数字系统设计等内容。

教学要求：任务驱动式进行模块教学，提高学生的学习兴趣，培养学生的再学习能力；模块教学与综合实训结合，培养学生的技术实际应用能力；课堂教学与职业资格证书培训结合，强化提高学生技能，体现技术的实用性；课堂教学以学生实践为主，教师简明讲解指导

完成任务，培养学生的成就感；小组学习和分工协作完成任务，培养学生的团结合作能力。

6. 电子产品生产工艺

课程目标：为从事电子产品整机生产企业培养具有下述能力的技能型人才。能识别检测常用插装元器件和贴片元器件；能正确选择常用电子材料和使用常用电子工具与仪表；能手工焊接、装配、调试小型电子产品，并对产品质量进行检验；能用自动焊接技术装配表面贴装印制电路板；能编制生产工艺流程，组织安排生产；能编写常用工艺文件。

基本内容：线性电子元器件的检测工艺、非线性电子元器件的检测工艺、电子材料的选用工艺、电子产品装配前的准备工艺、电子元器件的焊接工艺、印制电路板的制作工艺、电子产品的安装工艺、电子产品的调试工艺、电子产品的检验与包装工艺、电子产品生产工艺文件的识读等内容。

教学要求：以具体常见的电子产品电路为实例，练习元器件的标称值识读和性能检测；焊接装配实用的电子产品，重点突出技术要求，识读电子产品工艺文件；学习焊接工具和设备使用操作，重点放在手工焊接；以玩具产品提高学习兴致，学习电路板的制作，蚀刻与雕刻，重在蚀刻；讲、练结合，学做结合，提高学生实际动手能力。

7. 智能硬件维护与维修

课程目标：会使用常用电工电子工具与仪器仪表检测电子产品的性能指标；会做常见故障诊断和分析；会识别与检测常用电子元器件；掌握电工技能的安全操作规范，能处理常见电子产品中的简单故障，具有在电子电器设备制造行业、产品维修行业中从事一般性操作工作的能力。

主要内容：日用智能电子电器产品和工作用智能电子电器产品的基本常识、基本参数，常用电子电器产品的基本工作过程，维修基本功训练、元器件故障检测、电路故障检修、产品维护技术。

教学要求：采用任务驱动的项目教学法，结合生活中或者市场上电子电器设备的应用及维修实例进行教学，做中学、做中教；适当辅以多媒体（动画仿真、素材库、课件、视频等）教学手段使理论学习形象化，培养学生的学习兴趣，实现良好的教学效果。

8. 楼宇智能化系统安装与调试

课程目标：了解楼宇智能化系统的组成及原理，掌握楼宇智能化系统设备的安装、接线、调试及使用方法，初步具备楼宇智能化工程实训系统安装与调试、系统验收、系统维护与管理能力。

主要内容：现代楼宇智能化系统简介、楼宇智能化核心技术应用、THBAES 楼宇智能化

子系统的安装与调试、楼宇智能化系统拓展。

教学要求：以“理实一体化”教学实训环境为载体，采用教、学、做结合，采用学习情境六步教学法。选取五个典型楼宇智能化系统为对讲门禁及室内安放、闭路电视监控及周边防范、综合布线、消防、DDC 监控及照明控制五个学习情境，每个学习情境对应一个工作过程，对每个学习情境课程采用项目式教学法。如：将视频监控子系统设备的选型、安装、调试、检测作为一个工程项目，再将工程项目中子系统设备的选型、安装、调试、检测作为学习情境中的若干工作任务，按资讯、决策、计划、实施、检查、评价六步法进行学习情境教学，每个学习情境下的任务教学的开展都采取以学生为中心，教师辅助指导的任务驱动式教学方法。

八、教学进程总体安排

见附录一：电子信息工程技术专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表。

九、实施保障

（一）师资队伍

表 1 师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体配置
师资队伍结构	12	学生数与本专业专任教师数配置比例为 20:1，双师素质教师占专业教师比达到 90%。
专业带头人	1	具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外电子信息行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对电子信息工程技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域及本领域具有一定的专业影响力。
专任教师	9	具有高校教师资格和本专业领域有关证书； 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心； 具有电子信息工程等相关专业本科及以上学历； 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力； 具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究； 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
兼职教师	3	主要从电子信息工程等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的电子信息工程专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

根据电子信息工程技术专业人才培养目标的要求，以突出培养学生职业能力和职业综合素质为目标，遵循学生认知规律和技能成长规律，建构以“就业岗位导向”为主体的实践教学条件，满足本专业课程教学的需要。

表 2 校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	单片机实训室	1、流水灯实验； 2、交通灯实验； 3、点阵显示实验； 4、LCD 显示实验； 5、串口调试实验； 6、双机通信实验； 7、PWM 波形生成实验； 8、A/D,D/A 模数数模转换实验； 9、红外传输实验； 10、数字钟实验；	1、RXMCU3A 型单片机接口技术实验装置 25 台； 2、启天 M328E 微型电子计算机 25 台； 3、VC97 数字万用表 33 只； 4、仿真软件 3 套（MEDWIN3.0、KEIL5.0、PROTUES）	
2	电子技术实训室	1、模拟放大器电路实验； 2、正弦波振荡器电路实验； 3、稳压电路、整流电路等的测试实验； 4、集成运放应用实验； 5、基本门电路逻辑功能测试实验； 6、半加器全加器实验； 7、138 译码器实验； 8、显示计数器实验； 9、移位寄存器实验； 10、触发器 JK\D\T\RS 实验； 11、555 定时器实验。	1、ZH—12 型通用电学实验台 13 台； 2、82B 计算机系统实验仪 22 台； 3、模电、数电实验箱各 25 个； 4、双路稳压电源 25 个； 5、XJ4631 模拟双踪示波器 10 台； 6、VC97 数字万用表 20 只； 7、信号发生器 25 台； 8、数字频率计 25 台； 9、交流毫伏表 25 只； 10、MF47D 模拟万用表 20 只。	

3	EDA 实训室	1、2 位数字频率计原理图输入法设计； 2、基于 LPM 的 99 乘法表设计； 3、一位热码循环发生器的设计； 4、8 位加法器 VHDL 描述； 5、扭循环信号发生器 VHDL 描述； 6、数字钟系统设计。	1、ZY11EDA13BE 实验系统 30 套； 2、启天 M328E 电脑 30 台； 3、UT4102C 数字存储示波器 1 台； 4、VC97 数字万用表 30 只； 5、EDA 软件三套。	
4	电子创新实训室	1、电子电路板的设计、制作与焊接； （刷焊膏、贴片、回流焊、检测、维修） 2、电子电路板波峰焊接； 3、PCB 蚀刻、雕刻制作； 4、电子猫、充电器、FM 收音机等电子产品的制作等。	1、24 工位贴片流水工作台 1 套； 2、16 工位皮带检测总装线 1 套； 3、高速精密台钻 10 台； 4、自动波峰焊机 1 台； 5、单/双面雕刻机 1 台； 6、再流焊炉 1 台。	
5	电子焊接实训室	1、手机充电器电路焊接； 2、收音机电路板焊接； 3、机器猫电路焊接； 4、抢答器电路焊接； 5、声控灯电路焊接。	1、焊接操作台 25 台； 2、焊接工具包 50 套。	

6	通信原理实训室	1、模拟调制实验； 2、抽样定理实验； 3、脉冲幅度调制与解调实验； 4、脉冲编码调制与解调实验； 5、增量调制与解调实验； 6、数字基带波形的产生与变换； 7、数字信号时分复接/分接； 8、Bs 位同步提取； 9、Fs 帧同步提取； 10、M 序列实验。	1、RXTZ—2 型通讯系统原理实验装置 15 台； 2、VC2020 双踪示波器 25 台； 3、VC97 数字万用表 39 只 4、DS5062C 数字存储示波器 1 台； 5、VC98 数字万用表 1 台。	
7	移动通信实训室	1、信源与信宿基本实验； 2、信源编码实验； 3、信源解码实验； 4、QPSK 与 DQPSK 实验； 5、GMSK 调制实验； 6、GMSK 解制实验； 7、直接序列扩频调制实验； 8、直接序列扩频解调实验； 9、GSM/GPRS 移动通信网络实验；	1、RC—YDZH—H 移动通信实验装置 25 台； 2、SDS1102CN 数字示波器 25 台； 3、VC97 数字万用表 25 只 4、EE1482 射频信号发生器 1 台； 5、GPS—8301 高分辨率信号分析仪 1 台。 6、OLANOAV—CH800 八通道信号机	
8	智能楼宇实训室	1、对讲门禁及室内安防系统实训 2、闭路电视监控及周围防范系统实训 3、综合布线系统实训 4、消防报警联动系统实训 5、DDC 监控及照明系统控制系统实训	1、楼宇供配电及照明系统综合实训装置 1 台（浙江天煌 THBCGZ—2）； 2、楼宇智能化工程实训系统 1 台（浙江天煌 THBAES—3）； 3、给排水设备安装与控制实训装置（浙江天煌 THPWS—1）； 4、联想集团启天 M 系列计算机 5 台。	

9	专业机房	上机完成各科的实训项目 例如：模拟电子、数字电子、电路、C语言、EAD、单片机技术等。	1、联想专业电脑 100 台 2、投影仪两部 3、仿真软件若干	
---	------	--	---------------------------------------	--

表 3 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	安徽三安光电有限公司	自动化机台作业、产品检验、设备维修类	LED 外延片、芯片生产制造、自动化作业
2	江西合力泰科技有限公司	指纹识别模组以及摄像头元件的生产安装等	BR 事业部
3	滁州星恒电源有限公司	了解整个工厂的生产、销售、工艺、设备等	技工操作

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配置

漯河职业技术学院图书馆成立于 1999 年 3 月，面积 6800 多平方米。图书馆位于学院的南侧，四周绿树环绕，鸟语花香，景色怡人。图书馆现有阅览室共 6 个，图书外借书库 4 个，自修室 4 个，阅览座位 1200 多个。图书馆充分利用现有的空间和设施，为学院广大师生提供优质服务，基本满足在校师生借阅和学习的需求，为学院的教学和科研提供大力支持。

图书馆藏有丰富的图书、期刊和电子资源。目前，图书馆有北京万方电子期刊数据库和法律全文数据库，通过远程镜像和本地服务器两种方式为全院读者提供阅览和下载服务。还开通了万方学位论文、会议论文、科技信息、商务信息和科技视频等 5 个数据库。

图书馆面向全院师生提供图书外借、书刊阅览、数据库检索、电子图书和电子期刊在线

浏览、下载服务，承担教材发放工作。2012 年 9 月新成立参考咨询室，为广大教职工和科研工作者提供高水平的信息服务。图书借还是图书馆最基础的服务工作。图书馆以“以人为本、服务至上”为宗旨，为读者创造快捷方便的借阅环境，在一切服务于教学和科研的情况下，全馆 95%的图书资料实行藏、借、阅一体化的全开架模式，日均接待读者 3500 多人次，年均借还图书资料 18 万册次。为方便读者借阅，流通阅览部每周连续 7 天开放，主要阅览室周开放时间 74 小时以上。图书馆局域网与校园网实现了链接，通过校园网为全校师生提供文献信息服务。图书馆是学院教学科研的重要组成部分，逐步成为学院的文献信息服务中心。

3. 数字资源配置

图书馆有北京万方电子期刊数据库和法律全文数据库，通过远程镜像和本地服务器两种方式为全院读者提供阅览和下载服务。还开通了万方学位论文、会议论文、科技信息、商务信息和科技视频等 5 个数据库。

（四）教学方法

在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就动机。课程的授课中，采用设问诱思法、换位思考法、逆向思维法等现代教学方法。在教学过程中，创设工作情景，同时加大实践实操的容量，紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中，提高学生的岗位适应能力。根据不同的教学内容和教学对象，采用比喻法，例举法，分类对比法，模型构建思维法，易点自学、重点精讲、难点突破法。

（五）学习评价

根据课程特点与目标，采用平时项目考核与期末综合考核相结合并兼顾综合素质的多种考核方式。即将平时课堂表现、作业、每个实训项目任务完成情况综合性考核，与期末综合性考核各占一定比例折合成总成绩，满分 100 分，60 分及格。

（六）质量管理

1. 建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

4. 专业教研室将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

本专业学生毕业时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求，同时满足以下条件。

（一）学分条件

本专业学生在毕业前总学分必须取得不少于 151, 其中公共基础必修课不少于 49 学分，公共基础限选课不少于 7 学分，公共基础任选课不少于 4 学分，专业基础课不少于 32 学分，专业核心课不少于 34 学分，专业拓展课不少于 8 学分。

（二）证书

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书，鼓励学生考取多项职（执）业资格证书。

表 4 考取证书一览表

证书类别	证书名称	考证等级要求	备注
基本能力证书	普通话	二级乙等	选考
	计算机等级证书	文管二级	选考
职（执）业资格证书	网络优化工程师	中高级	任选其中 1 项
	数通工程师	中高级	
	计算机辅助制图员 (Altium)	中级	

附录一电子信息工程技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课单位	考核方式
				理论	实践		一	二	三	四	五	六		
公共基础及素质教育课程	必修课	1 思想道德修养与法律基础	161001	48	0	3	3						思政 部	考试
		2 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	161002	72	0	4		4						考试
		3 ※形势与政策(一)	161004	8	0	0.25								考查
		4 ※形势与政策(二)	161005	8	0	0.25								考查
		5 ※形势与政策(三)	161006	8	0	0.25								考查
		6 ※形势与政策(四)	161007	8	0	0.25								考查
		7 ※军事理论	231001	36	0	2		2					学生 处	考查
		8 军事实践	231002	0	112	2	2周							考查
		9 劳动教育	231003	8	28	2	1	1						考查
		10 ※大学生心理健康	231005	36		2	2							考查
		11 大学体育(一)	101001	10	26	2	2						基础 部	考试
		12 大学体育(二)	101002	10	26	2		2						考试
		13 大学体育(三)	101003	10	26	2			2					考试
		14 大学英语(一)	201001	64		4	4						许慎 文化 学院	考试
		15 大学英语(二)	201002	64		4				4			信工 系	考查
		16 信息技术	191001	18	18	2		2					招生 就业 处	考试
		17 职业生涯规划	181001	18	18	2	2						招生 就业 处	考查
		18 创新创业教育	181002	12	24	2		2						考查
		19 大学生就业指导	181003	8	8	1				1			实训 中心	考查
		20 实验室安全教育	141001	8	8	1	1							考查
		小计		454	294	38	15	13	2	5				
公共基础及素质教育课程	限选课	21 ※美术欣赏	152002	18	0	1			1				艺术 学院	考试
		22 高等数学	101007	64	0	4	4						基础 部	考试
		23 ※职业人文素养	101009	36	0	2		2					基础 部	考查

		小计			118	0	7	4	2	1	0					
	任 选 课	24	公共任选课程		64	0	4							教务 处	考查	
课程 类别		序 号	课程名称	课程 代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课 单位	考试 形式	
					理论	实践		一	二	三	四	五	六			
专业 技能 课程	专业 基础 课	25	电路	133301	48	48	6	6						电气 电子 工程 系	考试	
		26	模拟电子技术	133302	48	48	6	6							考试	
		27	数字电子技术	133303	48	48	6		6						考试	
		28	典型传感器应用	133304	32	32	4		4						考试	
		29	C 语言程序设计	133305	48	48	6		6						考查	
		30	通信原理	133306	48	16	4			4					考试	
		小计			272	240	32	12	16	4	0					
	专业 核心 课	31	EDA 技术及应用	133307	48	48	6			6						考查
		32	单片机技术及应用	133308	48	48	6			6						考试
		33	计算机网络与数据通信技术（上）	133309	64	0	4			4						考试
		34	计算机网络与数据通信技术（下）	133310	0	64	4				4					考试
		35	智能硬件维护与维修	133311	32	32	4				4					考试
		36	移动通信	133312	48	16	4				4					考试
		37	电子产品生产工艺	133313	0	96	6				6					考试
		小计			240	304	34	0	0	16	18					
	专业 拓展 课	38	楼宇智能化系统安装与调试	133314	16	48	4			4						考查
		39	市场营销与管理	133001	32	0	2				2					考查
		40	网络综合布线	133315	0	32	2				2					考查
		小计			48	80	8	0	0	4	4					
顶岗实习及 单列实习实训		41	毕业设计	134301	0	144	8					18/ 8				
		42	专业实习	134302	0	216	8					18/ 12				
		43	顶岗实习	134303	0	360	12						18/ 20			

	小计		720	28									
教学计划总计		2834	1196	1638	151	31	32	27	27				

备注：1. ※表示线上课程。

2. 每学期安排 20 周的教学活动，其中第 19、20 周为复习考试时间。

附录二学时与学分分配表

课程类别		学时	占总学时 比例%	学分	占总学分 比例%
公共基础 及素质教育课程	必修课	748	26.39	38	25.17
	限选课	118	4.16	7	4.64
	任选课	64	2.26	4	2.65
专业技能 课程	专业基础课	512	18.07	32	21.19
	专业核心课	544	19.20	34	22.52
	专业拓展课	128	4.52	8	5.30
实践教学占比①			25.41	28	18.54
总 计			100	151	100
注：①指所顶岗实习及单列实习实训及专业集中实践课程。					

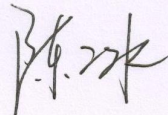
编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职电子信息工程技术专业，由漯河职业技术学院电子信息工程技术专业建设委员会组织专业教师，与江西合力泰科技有限公司、安徽三安光电有限公司、滁州新恒电源有限公司等合作企业的专家共同制订，经中国共产党漯河职业技术学院委员会审定，批准从 2019 级电子信息工程技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务
1	陈迎松	漯河职业技术学院	副教授
2	齐伟民	漯河职业技术学院	副教授
3	唐红莲	漯河职业技术学院	副教授
4	王翠兰	漯河职业技术学院	副教授
5	郭亚红	漯河职业技术学院	副教授
6	杨洋	漯河职业技术学院	讲师
7	高倩	漯河职业技术学院	讲师
8	李宏伟	漯河职业技术学院	教师
9	肖波	江西合力泰科技有限公司	人力资源管理师
10	曹军	安徽三安光电有限公司	工程师
11	张喜梅	漯河移动通信公司	工程师
12	刘守信	郑州子翔通信技术有限公司	工程师

复核人：



漯河职业技术学院

电子信息工程技术专业人才培养方案论证意见表

	姓名	单位	职务/职称	签名
专业建设指导委员会成员	陈迎松	漯河职业技术学院	副教授	陈迎松
	唐红莲	漯河职业技术学院	副教授	唐红莲
	齐伟民	漯河职业技术学院	副教授	齐伟民
	王翠兰	漯河职业技术学院	副教授	王翠兰
	陈冰	漯河职业技术学院	讲师	陈冰
	杨洋	漯河职业技术学院	讲师	杨洋
	张喜梅	漯河移动通信公司	工程师	张喜梅
	肖波	江西合力泰科技有限公司	人力资源管理工程师	肖波
	曹军	安徽三安光电有限公司	工程师/技术管理、品管部部长	曹军
	刘守信	郑州子翔通信技术有限公司	工程师	刘守信

专家意见

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职电子信息工程技术专业，由漯河职业技术学院电子信息工程技术专业建设指导委员会的专家共同制订，经中共漯河职业技术学院委员会审定，批准从2019级电子信息工程技术专业学生开始实施。

专业建设指导委员会主任签名：陈迎松

2020年6月19日

审核：

中共漯河职业技术学院委员会（签章）

年 月