



漯河职业技术学院
LUO HE VOCATIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

漯河职业技术学院 专业人才培养方案（五年一贯制） （2025版）

专业名称： 电气自动化技术专业

专业代码： 460306

专业大类： 装备制造大类

所属学院： 智能制造学院

二〇二五年八月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向岗位	1
(二) 职业发展路径及职业能力分析	1
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、人才培养模式	5
七、课程设置及要求	6
八、教学进程总体安排	26
九、实施保障	26
(一) 师资队伍	26
(二) 教学设施	26
(三) 教学资源	29
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	30
(六) 质量管理	30
十、毕业要求	30
(一) 学分条件	31
(二) 证书	31
附录一 五年制专科电气自动化技术专业教学进程表	33
附录二 学时与学分分配表	39
编制说明	40

漯河职业技术学院电气自动化技术专业 人才培养方案（五年一贯制） (2025 版)

一、专业名称及代码

- (一) 专业名称：电气自动化技术
- (二) 专业代码：460306
- (三) 所属专业群名称：机电一体化技术专业群

二、入学要求

应届初中毕业生或具备同等学力

三、基本修业年限

五年

四、职业面向

(一) 职业面向岗位

表 1 电气自动化技术专业职业面向岗位一览表

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
装备制造大类(46)	自动化类(4603)	通用设备制造业(34) 电气机械和器材制造业(38) 食品制造业(14)	电气工程技术人員(2-02-11) 自动控制工程技術人員(2-02-07) 电气设备安装工(6-23-10-02) 变电设备安装工(6-07-06-01) 常用电机检修工(6-07-06-03) 维修电工(6-07-06-05) 电气值班员(11-032)	电气设备生产、安装、调试与维护； 自动控制系统生产、安装及技术改造； 电气设备、自动化产品营销及技术服务； 供用电系统运行与维护。	可编程序控制系统设计师 电气设备安装工 变电设备安装工 维修电工 电气值班员 普通话证 中级电工证

(二) 职业发展路径及职业能力分析

表 2 电气自动化技术专业职业岗位及其岗位能力分析

序号	岗位群	岗位类别		岗位任务描述与核心能力要求	
		入职岗位	发展岗位	岗位任务描述	核心能力要求
1	电气系统安装调试	电气安装技术员	电气安装工程师	依据电气设计图纸, 进行电气设备(如电机、控制柜等)的安装与布线; 配合调试工程师, 完成电气系统初步调试, 记录调试数据。	熟悉电气安装规范和标准, 能看懂电气原理图和接线图; 掌握基本的电工工具和仪器使用方法, 如万用表、电钻等; 具备一定的动手能力和团队协作能力。
2	电气系统设计与优化岗位群	电气设计助理	电气设计工程师	协助工程师进行小型食品企业电气系统(如车间照明、通风等)的设计工作; 收集设计所需的资料, 进行初步的计算和绘图; 参与设计方案的讨论和修改。	了解电气系统设计的基本流程和规范; 掌握基本的电气计算方法, 能使用绘图软件绘制简单的电气图纸; 具备一定的创新思维和沟通能力, 能与团队成员有效交流。
3	电气系统设计与优化岗位群	节能改造技术员	节能改造工程师	对食品企业现有电气系统进行能耗评估, 收集能耗数据; 协助工程师制定节能改造方案, 参与部分改造项目的实施; 监测改造后的电气系统能耗情况, 评估节能效果。	了解电气系统节能的基本原理和方法; 掌握能耗监测仪器的使用, 能进行数据采集和分析; 具备一定的项目实施能力和节能效果评估能力。
4	食品智能制造电气岗位群	食品自动化生产线操作员	食品自动化生产线工程师	操作和监控食品生产线的自动化控制系统, 确保生产线按设定程序运行; 根据生产需求, 调整自动化控制参数, 保证产品质量和生产效率; 及时反馈控制系统运行中的异常情况。	熟悉食品生产线自动化控制系统的操作界面和基本功能; 掌握自动化控制的基本原理, 能进行简单的参数设置和调整; 具备一定的问题判断和应急处理能力, 能在出现异常时采取正确措施。
		电气安装调试助理	电气安装调试工程师	依据食品机械电气设计图纸, 完成各类传感器、执行器、控制柜等电气部件的安装与布线; 协助工程师对食品机械电气系统进行初步调试, 记录调试数据和问题; 整理安装调试过程中的文档资料。	熟悉食品机械电气安装的规范和标准, 能读懂电气原理图和接线图; 掌握基本电工工具和仪器的使用, 如电烙铁、万用表等; 具备一定的动手能力和团队协作能力, 能按照要求完成安装布线任务。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业依托河南作为全国重要工业基地以及漯河“中国食品名城”的行业优势，紧跟电气自动化技术迭代、食品行业智能化升级以及智能制造融合创新的发展趋势，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，面向通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事电气系统的安装与调试、电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造、供配电系统的调试与运维等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

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，秉持精益求精的工匠精神，拥有创新思维，具有学一行、爱一行的职业理念和服务“河南制造、漯河食品产业高质量发展”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、文明生产等相关知识；

（3）掌握电工技术、电子技术等专业基础知识；

（4）具有一定的计算机操作能力；

（5）具备借助词典阅读外文技术资料的能力；

- (6) 能熟练使用电工仪器仪表、电工工具及安全用具；
- (7) 能安装与调试室内照明系统；
- (8) 能使用于维护交、直流电动机；
- (9) 能安装、调试及维修基本的电子线路；
- (10) 了解先进电气运行技术和先进控制技术的基础知识。
- (11) 掌握机械、液压、气动基本知识和电气 CAD 制图的基本方法；
- (12) 掌握必需的电工、电子技术、电机电器等专业基础理论和知识；
- (13) 掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理；
- (14) 理解 PLC 工作原理，熟悉 PLC 电源、CPU、I/O 等硬件模块，熟悉典型 PLC 控制系统架构；
- (15) 掌握交流调速系统的基本原理及应用知识；
- (16) 掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识；
- (17) 掌握工业以太网等工业网络基本知识，掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识；
- (18) 掌握运动控制技术的基本知识，掌握变频器控制、步进电机控制、伺服控制等基本原理和知识；
- (19) 掌握工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用、工厂电力网络构成和特点等；
- (20) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范，并了解智能制造基本流程和相关知识；
- (21) 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

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，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
- (3) 具有初步运用计算机处理工作领域内信息和技术交流的能力；
- (4) 具备获取信息、学习新知识的能力；
- (5) 能识读中等复杂程度电控设备和电力设备的原理图、安装图、接线图等电器图样；
- (6) 能阅读和理解电器设备的使用说明书和规则；
- (7) 能正确安装、检修和调试简单的继电控制系统；
- (8) 能依据电气设备的工作状况正确分析、排除设备故障；
- (9) 能了解生产设备的机械结构、特性，能阅读机械零件图和装配图，具有钳工基本操作技能；
- (10) 能按图正确安装、使用和维护典型 PLC、变频器、触摸屏；

(11) 能解决本专业的一般技术问题, 具有施工的能力和进行质量验收的能力。

(12) 掌握电气识图、工程制图、电气制图、计算机绘图等专业基础理论知识, 具有识读和绘制电气图、工程图的能力;

(13) 掌握电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、传感器与检测技术、电力电子技术等专业基础理论知识, 具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力;

(14) 掌握电机与电气控制技术、电机调速技术、PLC 等技术技能, 具有低压电气控制系统、调速系统、PLC 系统分析、设计、安装与调试的能力;

(15) 掌握电力网络的构成、工厂变配电所及供配电设备的功能和使用等技术技能, 具有对供电系统进行升级改造及运行维护的能力;

(16) 掌握自动控制系统的构成、原理和分析方法等技术技能, 具有对自动控制系统进行分析、设计、运维及升级改造的能力;

(17) 掌握工业网络、工业组态技术和工业机器人等技术技能, 具有能够根据控制系统的性能要求, 建立 PLC 与上位机、工业机器人等智能设备的通信, 进行控制系统的集成与改造的能力。

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;

(5) 树立正确的劳动观, 尊重劳动, 热爱劳动, 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养, 弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神, 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、人才培养模式

根据专业人才培养目标, 采用“五年一贯制”贯通培养, 学生入学后连续学习 5 年, 确保课程与能力培养的连贯性, 采用三阶段、三一体、三融合为基础的“三能力平台”培养模式。

对于职业院校电气自动化技术专业学生的培养, 提高学生的“三能力”, 即专业能力、职业能力和创新能力, 分“三阶段”培养。

第一阶段为基本素质教育期。这一阶段教师占主导作用, 目的是让学生掌握基本知识和技能, 打好基础, 并提高学生的通用性职业素养。在创新创业教育方面以教师引导和实践教学为主。第二阶段为核心能力提高期。这一阶段学生以自我学习和训练为主, 可通过技能大赛、创新创业大赛提高学生核心专业技能, 为就业打下坚实的专业基础。第三阶段为拓展能力与就业准备期。这一阶段是进行拓展能力与就业准备期, 学生可通过加入创新创业项目、

综合实训等形式进行拓展性训练，提高职业素养。

“三一体”即“工学一体、赛训一体、理实一体”。将“学习”与“工作”深度融合，学生在真实工作场景中学习专业技能；以“竞赛”为驱动提升“训练”质量，通过模拟竞赛场景设计教学内容，让学生在备赛、参赛过程中强化技能、积累经验，同时将竞赛标准转化为日常训练要求，提升综合能力；打破“理论”与“实践”的割裂，将课堂教学与实操训练结合，通过案例分析、项目实操等方式，让学生同步掌握理论知识和动手能力，实现“理论指导实践、实践验证理论”。

“三融合”是指专业与企业需求融合、技术与服务融合、应用与创新融合。专业与企业需求融合是指将所学专业相关的企业工作项目引入教学，同时教师积极深入电力、电气自动化等相关行业，参与企业培训和实践，将所学融入教学；技术与服务融合是指服务于地方经济，适应当地产业，解决当地电气控制设计、电气安装调试等问题，教师积极开展横向课题，拓展学生专业知识，推动地区经济发展；应用与创新融合是指依托“现代电气控制系统安装与调试”、“互联网+”大学生创新创业大赛等项目比赛平台，提高学生的“三能力”。

七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、历史、职业道德与法治、语文、历史、数学、英语、体育与健康、信息技术、礼仪、职场应用写作与交流、美术欣赏、中华优秀传统文化。

表 3 公共基础课程描述

课程代码	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
171040	中国特色社会主义	帮助学生掌握中国特色社会主义的核心理论与发展脉络，理解新时代治国理政新理念；增强对中国道路、理论、制度的认同，树立爱党爱国情怀，为成长为担当民族复兴大任的时代新人奠定思想基础。	围绕中国特色社会主义的形成与发展，涵盖新时代社会主要矛盾、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局等核心内容；结合时政案例，讲解国家发展成就与政策导向。通过理论讲授、案例分析、小组讨论，让学生理解理论内涵，提升政治认知。	采用案例教学与理论讲解结合，运用时政视频、政策文件等多媒体资源；组织课堂讨论，激发学生思考。总课时 36 学时，在第一学期进行；教师需具备扎实政治理论功底，能结合学生认知特点，将理论通俗化，增强课程吸引力。

171008	哲学与人生	帮助学生掌握哲学基本观点（唯物论、辩证法等），学会用哲学思维分析人生问题；引导学生树立正确的人生目标与价值取向，提升思辨能力，学会理性面对人生选择与挑战。	围绕哲学基本原理，结合人生话题（理想、责任、挫折、价值），讲解哲学观点在人生中的应用；结合古今中外名人故事与生活案例，阐释人生道理。通过理论讲授、哲理辩论、人生故事分享，让学生领悟哲学智慧，塑造积极人生态度。	采用“哲理+人生”结合教学，运用哲理动画、名人访谈等资源；组织辩论活动，培养思辨能力。总课时 36 学时，在第三学期进行；教师需具备哲学专业基础，能将抽象理论与学生生活结合，避免枯燥说教。
171031	历史	帮助学生系统掌握中国近现代史及世界近现代史的核心脉络与关键史实，理解历史发展的基本规律和内在逻辑；培养学生运用历史唯物主义观点分析历史事件、评价历史人物的能力；增强学生的历史认同感、民族自豪感和家国情怀，树立正确的历史观、人生观和价值观。	在初中历史知识的基础上，以中国近现代史为核心，兼顾世界近现代史关键阶段，重点梳理从鸦片战争到现代的中国历史发展进程，包括重要历史事件、历史人物、制度变革、社会变迁等；简要介绍世界近现代史上的资产阶级革命、工业革命、两次世界大战等重大事件及其对世界格局和中国发展的影响。通过课堂讲授、史料分析、历史故事分享等活动，使学生巩固历史基础知识，提升历史思辨能力，从历史中汲取智慧和力量。	教学形式注重史实与情境相结合，合理运用历史图片、纪录片、史料片段等多媒体资源，增强教学的直观性和感染力；采用案例分析、小组讨论、历史故事讲述等互动式教学方法，调动学生的参与积极性，培养学生的自主探究能力。总课时 72 学时，在第二学期进行；任课教师需具备扎实的历史专业知识，能够熟练运用多媒体教学手段，准确把握学生的认知特点，注重知识的通俗化和实用性讲解。
171001	语文	旨在帮助中职学生掌握必备的语文基础知识（如常用汉字、词语、语法及基本文体知识），提升阅读与写作能力（能读懂专业相关的技术文档、撰写规范的应用文），培养口语交际与沟通表达技能（适应职场交流需求），同时通	在初中语文的基础上，加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以语文（一）和语文（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。

		过经典文本阅读与文化熏陶，树立正确的价值观和职业素养，为专业学习、职场发展及终身学习奠定语言文字应用基础。	交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。	
171003	数学	在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识。使学生能够在进一步的专业课学习过程中熟练运用基本数学工具。	在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容为：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，构建“学-思-练”一体课堂，互动授课，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以数学（一）和数学（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。
171004	英语	在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；使学生拥有基本的英语听、说、读、写能力，并为学习专门用途英语打下基础。	在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以英语（一）和英语（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。
171031	历史	帮助学生系统掌握中国近现代史及世界近现代史的核心脉络与关键史实，理解历史发展的基本规律和内在逻辑；培养学生运用历史唯物主义观点分析历史事件、评价	在初中历史知识的基础上，以中国近现代史为核心，兼顾世界近现代史关键阶段，重点梳理从鸦片战争到现代的中国历史发展进程，包括重要历史事件、历史人物、	教学形式注重史实与情境相结合，合理运用历史图片、纪录片、史料片段等多媒体资源，增强教学的直观性和感染力；采用案例分析、小组讨论、历史故事讲述等互动

		历史人物的能力；增强学生的历史认同感、民族自豪感和家国情怀，树立正确的历史观、人生观和价值观。	制度变革、社会变迁等；简要介绍世界近现代史上的资产阶级革命、工业革命、两次世界大战等重大事件及其对世界格局和中国发展的影响。通过课堂讲授、史料分析、历史故事分享等活动，使学生巩固历史基础知识，提升历史思辨能力，从历史中汲取智慧和力量。	式教学方法，调动学生的参与积极性，培养学生的自主探究能力。总课时 72 学时，在第二学期进行；任课教师需具备扎实的历史专业知识，能够熟练运用多媒体教学手段，准确把握学生的认知特点，注重知识的通俗化和实用性讲解。
171005	职业道德与法治	旨在帮助中职学生树立正确的职业道德观念（如爱岗敬业、诚实守信、服务群众），掌握职业活动中的道德规范和行为准则；同时理解宪法及与职业相关的法律基础知识（如劳动法、劳动合同法），增强法治意识和规则意识，学会运用法律维护自身权益、履行职业义务，培养成为德法兼修、适应职场要求的高素质技术技能人才。	使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 36 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。
171018	心理健康与职业生涯	课程旨在帮助中职学生掌握心理健康基础知识，学会识别并调适学习、生活中的常见心理困扰，培养积极心理品质；同时引导学生了解职业兴趣、性格与职业的匹配关系，掌握职业生涯规划的基本方法，树立正确的职业观和劳动观，提升职业适应与发展能力，为顺	本课程阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 36 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。

		利就业及终身职业发展奠定心理与规划基础。	生心理特点进行职业生涯规划指导，为职业生涯规划发展奠定基础。	
171019	信息技术	旨在帮助中职学生掌握计算机基础知识与核心操作技能，提升信息获取、处理与安全防护能力（能规范采集、整理专业相关数据，遵守信息安全准则），培养数字化学习与创新意识，同时结合职业场景需求（如专业软件操作、技术文档撰写），为适应信息化职场环境及终身学习奠定技术与素养基础。	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用。掌握计算机操作的基本技能：文字、数据处理和课件制作能力；信息获取、整理、加工能力；线上线下交互能力。为以后的学习和工作打下基础。	理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 72 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。
171014	礼仪	掌握礼仪的核心规范、实用技巧和应用场景，明确礼仪在人际交往、职业发展中的重要作用；培养学生良好的行为习惯、沟通能力和职业素养，增强学生的社交自信和职场竞争力；提升学生的道德修养、文明素养和团队协作意识，为学生未来步入社会、适应就业岗位奠定坚实基础。	以实用礼仪知识和技巧为核心教学内容，涵盖个人形象礼仪（仪表、仪态、仪容规范）、日常交往礼仪（沟通表达、见面问候、待人接物技巧）、校园礼仪（课堂礼仪、师生交往、同学相处规范）、职业基础礼仪（职场沟通、会议礼仪、服务礼仪要点）、公共场合礼仪（出行、就餐、公共秩序遵守规范）等方面。通过理论讲解、案例分析、场景化知识点拆解、典型问题剖析等形式，让学生全面掌握礼仪的基本知识和核心规范，理解礼仪背后的尊重、包容、高效等原则，学会在校园生活、人际交往和未来职场场景中灵活运用	教学注重理论知识的实用性和可操作性，紧密结合学生的校园生活、以通俗的语言、清晰的逻辑呈现礼仪规范，突出知识的易懂性和可模仿性；合理运用多媒体资源，展示礼仪标准动作、典型场景案例、错误行为对比等内容，丰富教学形式，增强课堂吸引力；总课时 36 学时，在第三学期开展；教师需具备扎实的礼仪理论知识和实践经验，能够结合专业特色（如服务类、管理类、技术类等）调整教学侧重点，引导学生将礼仪知识转化为自身素养和行为习惯。

			礼仪技巧。	
173324	职场应用 写作与交流	掌握职场常用文书的写作规范与应用技巧，明确不同职场场景下文书的沟通价值；提升职场书面表达能力与逻辑思维，增强文书处理的效率与专业性；为学习者适应职场沟通需求、助力职业发展奠定基础。	以职场实用文书为核心教学内容，涵盖日常办公文书（通知、报告、会议纪要）、商务沟通文书（邮件、函件、提案）、职业发展文书（简历、工作总结）等类型。通过理论讲解、案例拆解、写作要点梳理，让学习者掌握各类文书的结构、语言风格与应用场景，理解职场写作“清晰、简洁、精准”的原则。	注重理论与职场实际结合，避免抽象讲解，聚焦文书写作的实操要点；用通俗语言解析写作规范，结合典型案例强化理解；合理运用多媒体展示优秀文书范例与常见问题；总课时 36 学时，在第三学期开展；任课教师需具备职场文书写作经验，引导学习者掌握实用写作技能。
171006	体育与健康	帮助学生掌握体育基础技能（田径、球类等）与健康知识（运动安全、营养常识）；提升身体素质与运动能力，培养运动习惯，树立健康生活理念，增强团队协作与抗压能力。	理论部分包括运动生理学基础、运动安全防护、营养与健康常识；实践部分包括田径（跑、跳、投）、球类（篮球、排球、足球基础）、体操等技能训练。通过理论讲解、技能训练、体育竞赛，提升学生综合素养。	理论课用多媒体讲解健康知识 with 运动原理；实践课依托操场、场馆，分组训练，教师示范指导。总课时 84 学时（理论 36+实践 48），分别在第一、二、三学期进行；教师需具备体育教学资质，注重因材施教，保障运动安全。
172020	美术欣赏	建立基础的美术审美认知，掌握美术作品欣赏的核心方法与视角，理解不同美术形式的艺术价值；提升对绘画、雕塑、设计等美术门类的感知能力与鉴赏水平，培养审美情趣与艺术素养；引导学习者从美术作品中感受人文精神与创意表达，为丰富精神世界、提升综合素养奠定基础。	以多元美术门类的欣赏与认知为核心教学内容，涵盖绘画艺术（油画、国画、水彩等流派与经典作品）、雕塑艺术（传统与现代雕塑的风格特点）、现代设计（平面设计、空间设计的实用美学）、民间美术（剪纸、陶艺等民俗艺术形式）等方面。通过理论讲解、作品赏析、流派梳理、创作背景解读等形式，让学习者掌握美术欣赏的基本维度（色彩、构图、	注重理论讲解与作品感知结合，避免单纯的知识灌输，聚焦美术欣赏方法的实际运用；用通俗语言解析专业美学概念，结合经典作品案例深化理解，降低欣赏门槛；合理运用多媒体资源（高清作品影像、创作过程视频、艺术家访谈等），丰富教学形式，增强课堂感染力；总课时 36 学时，在第三学期开展；教师需具备扎实的美术理论功底与丰富的作

			技法、主题），理解不同时代、不同文化背景下美术作品的内涵，学会用专业视角分析与评价美术作品。	品鉴赏经验，能够引导学习者从多角度感受美术魅力，激发审美兴趣。
172003	中华优秀传统文化	引导学生了解中华优秀传统文化的核心内涵、主要流派和历史传承，感受传统文化的魅力与价值；培养学生对中华优秀传统文化的认同感、自豪感和传承意识；提升学生的人文素养、道德修养和审美水平，塑造高尚的道德情操和良好的行为习惯。	以中华优秀传统文化的核心思想理念、传统美德、人文精神为主要教学内容，涵盖儒家思想精华、传统节日习俗、经典文学作品选读、传统艺术（如书法、绘画、戏曲）、传统礼仪规范、民间文化瑰宝等方面。通过课堂讲解、经典诵读、文化体验、实践活动等形式，让学生初步掌握中华优秀传统文化的基本知识，理解传统文化中“仁爱孝悌、诚实守信、谦和好礼、勤劳勇敢”等传统美德的时代价值，学会在生活中传承和践行优秀传统文化。	教学注重理论与实践相结合，避免枯燥的知识灌输，多采用经典诵读、情景模拟、文化体验、小组展示等生动活泼的教学形式；合理运用多媒体资源展示传统艺术、文化场景等内容，增强教学的趣味性和吸引力。总课时 36 学时，在第二学期进行；任课教师需具备一定的中华优秀传统文化素养，能够挖掘传统文化与学生生活、职业发展的结合点，注重教学内容的实用性和创新性，引导学生在体验中感悟传统文化的精髓。

思想政治、大学英语、大学体育、信息技术、职业生涯规划、就业创业教育、大学生就业指导、大学生心理健康、军事理论、军事技能、国家安全教育、高等数学、公共艺术课程（含美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类等三种类型课程）、职业人文素养课程描述见机电一体化技术专业群公共基础课程内容。

2. 专业（技能）课程

（1）专业群共享课程

开设 2 门，包括液压气动、电机与电气控制，课程描述见机电一体化技术专业群共享课程内容。

（2）专业基础课程

开设 12 门，包括物理、机械基础、机械制图、安全用电、电工仪器仪表、电气识图、电工技能实训、电工基础、电子技术、液压与气动、电气制图、传感器与检测技术。

表 4 专业基础课程描述

课程代码	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
172002	物理	学习力学、电学、等内容，掌握其基本规律和分析、计算方法，培养学生观察、实验、思维及分析解决问题能力。为学生相关专业学习奠定基础。	在初中物理的基础上，进一步学习力学、电学、振动和波、热学和光学等内容，使学生掌握其基本规律、一般计算和应用、分析方法，培养和提高学生的观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力；激发和培养学生的学习兴趣与创新精神；为学生相关专业课程学习、综合职业能力、职业生涯发展及终身学习服务。	理论教学与实验教学相结合,理实比例 1:1,总课时 72 学时,任课老师有实验室授课的能力。
173021	机械基础	掌握机械工程的基本概念、常用机构和机械传动的工作原理，培养分析和解决简单机械问题的能力，为后续专业技能学习和职业岗位适应奠定基础。	机械概述与工程材料基础知识、构件的静力分析、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮传动、带传动与链传动等常用机构与传动装置的工作特性及应用，以及轴系零件、连接零件的类型与选用，介绍机械润滑与维护的基本方法，注重理论知识与工程实践的结合，培养学生的机械素养和技术应用能力。	理论教学与实验教学相结合,理实比例 1:1,总课时 72 学时,任课老师有实验室授课的能力。
173022	机械制图	旨在帮助中职学生掌握机械制图的基本知识与国家标准（如图纸格式、比例、尺寸标注规则），具备识读和绘制中等复杂程度零件图、装配图的能力，熟练运用手工	制图基本规范（图纸幅面、字体、线条、尺寸标注方法）；正投影法与三视图（点、线、面的投影规律，基本几何体及组合体的三视图绘制与识读）；机件的表达方	教学中应注重理论与实践结合,通过模型观察、实物测绘、软件操作等环节培养学生空间思维能力;强调国家标准的严格执行,要求绘图规范、尺寸标注准确;加强手工绘图与计

		绘图工具及 CAD 软件完成绘图任务，培养空间想象能力、逻辑思维能力和规范意识，为后续专业课程学习、技术技能训练及职业岗位（如机械加工、设备维修）的图纸应用奠定基础。	法（视图、剖视图、断面图、局部放大图等）；标准件与常用件（螺纹、齿轮、轴承等的画法与标注）；零件图（视图选择、尺寸标注、技术要求、公差与配合）；装配图（装配关系表达、尺寸标注、零件序号与明细栏）；计算机绘图基础（CAD 软件的基本操作、二维图形绘制与编辑）。	计算机绘图的技能训练，确保学生能独立完成典型零件图和简单装配图的绘制与识读；引导学生理解图纸在生产实践中的应用价值；采用“做中学、学中做”模式，通过任务驱动、小组合作等方式提升学生解决实际问题的能力，并通过过程性考核（绘图作业、实操测试）与终结性考核（综合绘图任务）评价学习效果。
173401	安全用电	培养学生掌握安全用电的基础理论知识与核心实操技能，具备识别电气安全隐患、规范操作电气设备及应对触电事故的应急处理能力，树立“安全第一、预防为主”的职业意识，为未来从事电工及相关岗位工作奠定坚实的安全素养基础。	电路基本原理、常用电气设备（如断路器、漏电保护器）的工作特性及安全参数；国家电气安全标准（如 GB/T 3805-2008）、岗位操作规程、防护用品（绝缘手套、验电器等）的选择与使用、接地/接零保护系统的搭建触电急救技术（心肺复苏、灼伤处理）；典型触电事故案例分析（违章操作、设备老化等原因剖析）、安全实训（模拟带电作业、电气线路隐患排查实操）。	突出“理实一体化”教学模式，通过情景模拟、分组实操、事故演练等互动方式强化技能训练；考核采用“理论笔试+实操评估+过程性评价”相结合，要求学生熟练背诵安全规程、规范使用防护工具、独立完成触电急救演练，并培养严谨细致的职业态度，确保知识与技能转化为岗位安全行为习惯。
173402	电工仪器仪表	培养学生掌握常用电工仪器仪表的基本原理、操作规范及数据处理能力，能熟练使用万用表、示波器、兆欧表等典型仪表完成电气参数测量与设备故障诊断，同时树立规范操作与安全防护意识，为从事电气安装、调试、维修等	涵盖理论与实操两大模块，理论部分包括仪器仪表的分类、测量误差分析、量程选择原则及数据记录方法；实操部分重点训练万用表电阻/电压/电流测量、示波器波形观测、兆欧表绝缘电阻检测等核心技能，同步融入仪表校	采用“任务驱动+项目导向”教学模式，通过“教师示范—分组实操—成果互评”流程提升动手能力，要求学生能完成仪表接线、参数设置、数据读取与误差分析；考核注重过程性评价与实操技能并重，需达到“三会”标准（会选型、会操作、会判断

		岗位奠定扎实的仪器应用技能基础。	准、维护保养及常见故障排除（的案例教学，结合企业真实场景中的仪表应用实例强化知识迁移能力。	仪表状态），并培养严谨细致的工匠精神，确保规范、高效、安全地运用仪器仪表解决实际电气测量问题。
173403	电气识图	培养学生具备识读和绘制电气原理图、安装接线图、平面布置图等典型电气图纸的核心能力，掌握电气符号、图线标注、回路编号等基本规范，能准确理解图纸所表达的电气系统结构与工作原理，为后续电气安装、调试、维修等岗位工作提供必要的识图技能支撑，同时培养严谨细致的工程思维与规范意识。	涵盖理论基础与识图实操两大模块，理论部分包括电气图形符号（如 GB/T 4728 标准中的元器件符号）、文字符号、项目代号的含义及应用规则，常用电气图的类型（原理图、接线图、布置图）及绘制原则；实操部分重点训练典型电路的识图步骤、线路走向分析、元器件参数标注解读，融入识读复杂电气系统图的方法技巧，并结合故障案例强化识图与实际应用的结合。	采用“图纸案例+模拟实操”教学模式，通过“识读范例—绘制练习—图纸纠错”流程提升识图能力，要求学生能独立识别常用电气符号、理解图面布局逻辑、准确描述电路工作过程；考核以图纸识读速度与准确性、简单电路绘制规范性为核心，需达到“三能”标准，并注重培养空间想象能力与工程规范意识，确保能将识图技能迁移到后续专业课程及岗位实践中。
173404	电工技能实训	以培养学生的电工核心实操能力为核心，旨在使其熟练掌握电气线路安装、设备接线、故障排查及安全操作等岗位必备技能，能独立完成照明电路、动力控制电路等典型项目的施工与调试，同时强化规范操作意识和质量控制观念，为对接企业电工、电气维修等岗位需求奠定直接上岗能力基础。	围绕“基础技能—综合项目—岗位模拟”三层递进结构，基础技能模块包括常用电工工具（剥线钳、螺丝刀、万用表）的规范使用、导线连接（单股/多股导线接头处理）、电气元器件（开关、接触器、继电器）的检测与选型；综合项目模块涵盖典型电路安装、低压配电装置接线（配电箱组装、漏电保护器配置）；岗位模拟模块引入企业真实场景任务（如机床电气线路故障排查、家庭电路检修），同步融入安全规程（停电验电、挂牌警	用“工位教学+项目工单”模式，推行“做中学、学中做”，要求学生在教师指导下独立完成从工具选用、材料准备到电路安装、通电测试的全流程操作，做到“接线规范、布局合理、安全达标”；考核实行过程性评价与成果验收结合，重点评估操作熟练度（如接线速度、工具使用规范）、项目完成质量（如电路功能实现、工艺美观度）及安全操作执行情况（如防护用具佩戴、应急处理能力），并通过企业师傅进课堂、技能竞赛等形式激发工匠精神，确保实训成果

			示)与工艺标准(导线排列、端子编号)的实操训练。	与职业岗位能力要求无缝对接。
043703	液压与气动	培养学生掌握液压与气动技术的基本原理、典型元件选型及系统设计能力,能独立完成液压与气动回路的搭建、安装调试及故障诊断,同时具备运用仿真软件优化系统性能的工程应用能力,树立安全操作与质量控制意识,为从事机械制造、自动化控制等领域的液压气动设备设计、维护及技术改造岗位奠定扎实的理论与实践基础。	涵盖理论与实践两大模块,理论部分包括液压流体力学基础(压力、流量、功率计算)、气动热力学特性,典型元件结构与工作原理(如液压泵、液压缸、方向控制阀、气动三联件),基本回路设计(换向、调速、调压回路)及系统性能分析;实践部分重点训练元件拆装与检测(如泵阀拆解)、回路搭建与调试、故障排除(如泄漏、压力不足等常见问题处理),同步融入工业案例教学及仿真软件应用(如FluidSIM系统建模与仿真),强化理论与工程实际的结合。	采用“项目导向+理实一体化”教学模式,通过“真实系统拆解—虚拟仿真设计—实体回路搭建”三阶训练提升综合能力,要求学生能根据任务需求选择元件、设计回路、分析系统性能并解决实际问题;考核实行“理论笔试+实操项目+课程设计”多维评价,需达到“四会”标准(会选型、会设计、会调试、会排故),并注重培养工程思维与创新意识,确保能对接液压气动工程师、设备维护技术员等岗位要求,在工业场景中规范、高效地完成系统设计与技术改造任务。
043701	电工基础	《电工基础》课程旨在培养高职电气自动化技术专业学生的电工基本素养、知识与实践能力,包括树立安全用电意识和工匠精神,掌握电路基本定律、交直流电路分析及常用电气设备原理,具备电工仪表操作、电路搭建调试及故障排除的核心技能,为从事电气设备安装、运维等岗位奠定基础。	课程以电路分析与应用为核心,涵盖电路模型与基本物理量、欧姆定律及基尔霍夫定律等电路定律,正弦交流电的相量表示与三相电路分析,电容电感特性及变压器、电动机等设备基础,通过“电路基础→定律应用→交直流电路→综合实践”模块,结合实验操作(如万用表使用、电路故障排除),实现理论与实践融合。	教学需注重理论与实践结合,通过案例教学(如家用电路分析)和项目任务(如日光灯电路安装),使学生掌握电路参数计算、仪器规范操作及安全用电技能;强调过程性评价,考核学生实验报告质量、实操规范性及问题解决能力,确保能独立完成简单电路设计、测量与维护任务。
043702	电子技术	《电子技术》课程旨在培养高职电气自动	课程涵盖模拟电子技术和数字电子技术两	教学需以应用为导向,通过典型电路案

		化技术专业学生掌握电子电路的基本理论与实践技能，包括理解半导体器件（二极管、三极管、集成电路）的工作原理，具备模拟电路（放大、滤波、电源）和数字电路（逻辑门、触发器、时序逻辑）的分析与设计能力，能运用电子仪器完成电路测试与故障排除，树立规范操作意识和工程应用思维，为从事自动化设备电子控制系统维护、调试等岗位奠定基础。	大模块，模拟部分包括半导体二极管、三极管及放大电路（共射极、运算放大器）、滤波电路、直流稳压电源（如串联型稳压电路）的原理与应用；数字部分包括逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路（编码器、译码器）及时序逻辑电路（触发器、计数器）的分析与设计，结合 Multisim 仿真软件和实验操作（如单管放大电路测试、逻辑电路功能验证），强化理论与实践结合。	例讲解器件特性与电路功能，注重学生对电路参数计算、电路图识读及焊接工艺的掌握；实践环节要求正确使用示波器、信号发生器等仪器，独立完成电路组装、参数测量与故障诊断；考核采用过程性评价（实验报告、实操技能）与终结性评价（理论笔试）相结合，确保学生能胜任电子电路的基本设计与维护工作。
043705	电气制图	《电气制图》课程旨在培养高职电气自动化技术专业学生掌握电气图形符号、制图规范及读图技巧，具备识读和绘制电气原理图、接线图、布置图的能力，能运用 CAD 软件完成标准化电气图纸设计，树立严谨细致的工程绘图意识和规范表达习惯，为从事电气设备安装、调试及维护时的技术交流与图纸应用奠定基础。	课程以电气制图国家标准为核心，涵盖电气图形符号（GB/T 4728）、文字符号及项目代号的规范使用，重点讲解电气原理图（如电动机控制回路）、接线图（端子排接线）、布置图（元器件安装位置）的绘制规则与识读方法，介绍 AutoCAD 等绘图软件的基本操作（绘图命令、图层管理、尺寸标注），结合典型案例（如 PLC 控制系统图纸）强化理论与实践结合。	教学需严格遵循国家标准，通过案例教学使学生掌握图纸绘制流程与规范；实践环节要求独立完成从手工绘图到 CAD 软件绘图的过渡，能按要求绘制简单控制系统的原理图和接线图，并标注技术参数；考核注重图纸规范性（符号、布局、标注）和识读准确性，培养学生工程化、标准化的绘图思维与技能。
043706	传感器与检测技术	《传感器与检测技术》课程旨在培养高职电气自动化技术专业学生掌握常用传感器的工作原理、选型方法及信号处理基础，具备传感器安装	课程以传感器应用为主线，涵盖电阻式（如热电阻、应变片）、电容式、电感式、压电式、光电式等常用传感器的工作原理及特性，讲解信号调理	教学需注重理论与实践结合，通过项目化教学使学生掌握传感器选型依据、安装规范及数据处理方法；实践环节要求正确使用传感器实验平台，

		调试、数据采集与分析的实践能力，能运用检测技术解决工业现场中温度、压力、位移等物理量的测量问题，树立精准测量意识和工程应用思维，为从事自动化系统检测与控制相关岗位奠定基础。	电路（放大、滤波、A/D 转换）的基本组成，介绍数据采集系统与典型检测仪表（如万用表、示波器）的使用，结合工业案例（如生产线温度监控、液位检测），通过实验操作（如传感器参数标定、故障排查）强化理论与实践结合。	独立完成典型物理量的测量与数据记录，能分析传感器误差并提出改进措施；考核采用过程性评价与终结性评价相结合，确保学生具备工业检测系统的基本应用与维护能力。
043707	人工智能导论	《人工智能导论》课程旨在培养高职电气自动化技术专业学生掌握人工智能的基本概念、核心算法及在工业自动化中的应用能力，包括理解机器学习和深度学习的基础原理，具备运用 Python 等工具实现简单智能模型（如设备故障预测、参数优化）的技能，树立 AI 技术与自动化控制融合的应用意识，为从事智能生产线运维、自动化设备智能化升级等岗位奠定基础。	课程以“AI 基础→核心算法→工业应用”为主线，涵盖人工智能概述（定义、发展历程）、机器学习基础（数据预处理、监督/无监督学习）、深度学习入门（神经网络结构、CNN/RNN 基本原理）及工业场景应用和实验操作（如用机器学习模型预测电机温度），通过典型案例（智能仓储机器人路径规划、工业机器人视觉识别）实现理论与实践结合。	教学需以应用为导向，通过“算法原理+工具实操”模式，使学生掌握 AI 模型的基本构建流程，能运用 Python 处理自动化系统中的传感器数据并训练简单预测模型；实践环节要求完成小型项目设计，提交包含数据处理、模型代码及结果分析的报告；考核采用过程性评价与终结性评价相结合，重点评估学生解决问题的能力。

（3）专业核心课程

开设 9 门，包括：低压电气控制、低压电气控制系统安装与调试、电机与电气控制、PLC 技术与应用、电机调速技术、工厂供配电、工业网络与组态技术、PLC 与 HMI 综合应用、工业机器人操作与编程等。

表 5 专业核心课程描述

课程代码	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
173405	低压电气控制	培养学生掌握低压电气控制电路的基本原理、安装调试及故障排除技能，能独立完成电动机启停、正反转、星	讲涵盖理论与实操两大核心模块，理论部分包括低压电器的分类（控制电器、保护电器）、电磁式控制电路	采用“理实一体化+任务驱动”教学模式，通过“电路识图—元件选型—接线实操—故障模

		三角降压启动等典型控制电路的接线与操作,具备低压电器元件(接触器、继电器、断路器等)的选型、检测及维护能力,同时强化安全操作与规范施工意识,为从事电气设备安装、自动化生产线维护、机床电气维修等岗位奠定直接上岗的技能基础。	基本规律(自锁、互锁原理)、典型控制环节(点动控制、连续控制、顺序控制)及电气原理图识读方法;实操部分重点训练常用低压电器元件的识别与检测(如接触器触点通断测试、热继电器整定)、典型控制电路(电动机正反转、星三角降压启动)的装接(导线选型、端子排接线)、通电调试(参数设置、动作顺序校验)及故障排查(如短路、断路、元件失效等常见问题诊断),结合企业真实案例(如车床电气控制电路检修、输送线电机控制改造)强化技能应用。	拟”流程提升动手能力,要求学生能规范使用电工工具、按图接线并达到“接线牢固、布局合理、安全达标”标准;考核实行“过程性评价+实操考核”结合,重点评估电路装接速度、功能实现度、故障排除效率及安全操作执行情况(如验电、挂牌),需达到“三会”目标(会识读控制电路、会规范接线调试、会分析排除简单故障),并培养严谨细致的职业态度,确保在模拟工业场景中能安全、高效地完成低压电气控制相关任务。
173406	低压电气控制系统安装与调试	旨在帮助中职学生掌握低压电气元件(如接触器、继电器、断路器)的基本结构与工作原理,具备识读和绘制典型控制电路原理图的能力,熟练完成低压电气控制系统的安装接线(如电动机正反转、星三角降压启动电路)、参数调试及常见故障排查,培养规范操作意识、安全防护能力和团队协作精神,为适应电气设备安装、维修、调试等职业岗位需求奠定技术技能基础。	低压电器基础知识(常用低压电器的分类、结构、选型及检测方法);电气控制基本电路(如点动与连续控制、正反转控制、降压启动控制、制动控制电路的原理分析与绘制);典型生产设备控制电路(如车床、铣床电气控制系统)的识读与应用;安装工艺(电气柜布局、导线连接、布线规范、标识方法);调试技术(仪器仪表使用、参数设置、功能验证);故障诊断与排除(常见电路故障现象分析、检测流程与排除方法);安全用电规范(触电防	教学中应采用理实一体化模式,通过“做中学、学中做”强化动手能力,要求学生能独立完成从电路识图、元件选型、安装接线到调试排查的全流程操作;注重培养规范意识,严格执行电气安装工艺标准和安全操作规程;引导学生运用万用表、示波器等工具进行电路检测与参数调整;加强过程性评价与终结性考核(综合控制系统安装调试实操),确保学生掌握岗位

			护、设备接地、应急预案)及电气控制系统案例综合实训。	所需的核心技术技能与职业素养。
043704	电机与电气控制 A	培养学生掌握交直流电机、特种电机的基本原理及电气控制系统的组成与运行规律,具备电机拆装维护、典型控制电路(如继电器-接触器控制)的设计、接线、调试及故障排查能力,树立安全操作与规范施工意识,为从事电机运维、电气控制设备安装调试、自动化生产线初级维护等岗位奠定“懂原理、会操作、能排故”的综合技能基础。	涵盖理论与实操两大模块,理论部分包括电机分类(三相异步电机、直流电机、步进电机)、结构特性、工作原理,电气控制基础(常用低压电器选型、基本控制环节如自锁/互锁/星三角降压启动);实操部分重点训练电机拆装与参数测试、典型控制电路装调,以及综合故障诊断,结合企业真实案例强化知识迁移能力。	采用“理实一体化+项目驱动”教学模式,通过“电机拆解认知—控制电路设计—实物接线调试—故障模拟排查”流程提升动手能力,要求学生能独立完成电机拆装维护、控制电路规范接线、并使用万用表等工具进行参数测量与故障定位,同步培养严谨细致的职业态度与工程思维。
133109	PLC 技术与应用	能独立编写简单的梯形图或顺序功能图程序;能借助编程手册等读懂较复杂的程序;会对简单 PLC 控制系统进行设计、安装、调试和维护。培养学生独立思考、勤于思考的学习习惯和认真严谨的学习能力。	PLC 概述、组成与工作原理、编程语言与编程方法、型号、安装与接线,以及编程软件的使用;PLC 控制系统设计的概述和方法,PLC 基本编程指令,学会使用计数器、定时器;进行 PLC 逻辑控制系统设计,包括硬件电路设计和程序设计;三菱 FX 系列 PLC 的应用指令、通信及模拟量模块;PLC 系统设计及调试的一般步骤。	以学生为本,注重教与学的互动。通过项目引领、任务驱动等教学模式,让学生在实践中掌握三菱 PLC 编程软件的使用,从而掌握本课程相关专业职业能力,并积极引导学生提升职业素养。
043708	电机调速技术	了解变频调速系统的组成和基本工作原理、熟练操作变频器的运行模式以及常用参数设置;理解步进与伺服电机的工作原理。培养学生独立思考、勤于思考的学习习惯,锻炼学生分析问题、解决问题的能力。	三菱变频器、步进和伺服驱动器的结构、工作原理、基本使用方法和不同操作模式下的运行参数的设置和外围接线;变频器的常用控制电路;变频器和 PLC 在工程中的典型应用。	采用理论实践一体化教学,在内容上要突出重点,加强实验教学,增强感性认识和动手实践能力;结合教学内容的特点,培养学生独立学习的习惯,重视对学生学习方法的指导。

043711	PLC 与 HMI 综合应用	了解西门子各系列 PLC 的特点,能熟练使用博途编程软件编写简单的西门子 PLC 程序并进行接线调试;理解结构化编程思路,会组态基本的 HMI 画面和仿真,能进行 PLC 与 HMI 的以太网通信的硬件组态与程序编写、下载及调试。	西门子 S7-1200 系列 PLC 的基本指令、功能指令及使用;西门子 S7-1200 系列 PLC 的以太网通信及模拟量编程及应用知识;西门子精简系列 HMI 的画面组态及仿真西门子 PLC 和 HMI 综合控制系统设计及调试的一般步骤。	以学生为本,根据教学内容,灵活采用各种教学方法。通过项目引领、任务驱动等教学模式,通过多种手段进行学习效果评价,提高学生学习主动性和价值感。
043709	工厂供配电	通过课程的学习,使学生掌握工厂供配电技术的基本知识以及基本技能,初步形成生产现场解决实际问题的能力;培养学生的思维能力、团队协作的能力;培养学生积极接收新技术、学习新技术的能力;提高学生的综合素质,培养创新意识。	供配电系统概述,供配电系统一次设备及其选择,供配电线路结构与敷设,供配电系统保护,二次回路与自动装置,安全、环保、节约用电,电力负荷计算,供配电系统的管理与维护。	采用理论实践一体化教学形式,在内容上要突出重点,加强实验教学,增强感性认识和动手实践能力;在教学中要结合教学内容的特点,培养学生独立学习的习惯,努力提高学生的自学能力和创新精神,重视对学生学习方法的指导。
043710	工业网络与组态技术	掌握工业网络拓扑结构、通信协议(如 OSI 参考模型、TCP/IP)、现场总线 PROFIBUS、Modbus)及工业以太网(PROFINET)技术原理。增强国家智能制造战略认识,培养团队协作和职业观念。	工业网络基础理论,组态技术与软件应用,典型工程案例设计、安装与调试。	以“教、学、做”一体模式为主,教师边讲边演示,学生边学边实践;结合多媒体、虚拟仿真技术及在线学习平台提升互动性。
043712	工业机器人操作与编程	本课程主要通过分析 ABB 工业机器人的工作原理,通过涂胶、搬运、码垛等常用工艺的实践,使学生了解各种工业机器人的应用,熟练掌握工业机器人的操作方法,锻炼学生的团队协作能力和创新意识,提高学生分析问题和解决实际问题的	ABB 工业机器人系统构成、安全操作规程、系统基本设置、示教器使用、坐标设定、指令使用、离线编程、系统备份、搬运等基本应用系统综合示教。	教学过程需依托“理实一体化”实训室,通过“典型任务驱动+企业真实案例”模式,强化“学中做、做中学”,并通过实操考核(故障排查竞赛、项目报告等多元评价方式,确保学生达到“会操作、

		能力，提高学生的综合素质，增强适应职业变化的能力。		能编程、懂维护、守安全”的岗位要求。
--	--	---------------------------	--	--------------------

(4) 专业拓展课程

开设 10 门，包括可编程控制器基础、电机与变压器、工业机器人应用基础、市场营销、单片机技术、高级语言程序设计、自动化生产线安装与调试、运动控制技术与应用、三维建模应用、现代企业车间管理。

表 6 专业拓展课程描述

课程代码	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
173407	可编程控制器基础	培养学生掌握可编程控制器（PLC）的基本原理、编程方法及简单控制系统的设计能力，能熟练运用梯形图等编程语言完成电动机启停、正反转等典型控制逻辑的程序编写与调试，具备 PLC 硬件接线、参数设置及基础故障排查技能，同时树立自动化控制的工程思维与规范操作意识，为从事工业自动化设备运维、电气控制设备安装调试等岗位奠定入门级技术基础。	涵盖理论与实操两大核心模块，理论部分包括 PLC 的组成结构（CPU、I/O 模块、存储器）、工作原理（扫描周期、梯形图逻辑）、编程语言规范（梯形图、指令表）及基本指令系统；实操部分聚焦主流 PLC 机型的编程软件操作（程序创建、指令输入、仿真调试），典型控制项目编程（硬件接线与程序下载，以及简单故障诊断，结合案例教学强化知识应用。	用“理实一体化+项目驱动”教学模式，通过“案例导入—原理讲解—编程实操—调试优化”流程提升技能，要求学生能独立完成简单控制逻辑的梯形图绘制、程序编写与仿真调试，规范使用编程软件及 PLC 硬件设备，培养严谨的编程习惯与工程规范意识，确保在模拟工业场景中能运用 PLC 技术解决基础电气控制问题。
173188	电机与变压器	培养学生掌握电机与变压器的基本结构、工作原理及运行特性，具备电机拆装维护、变压器检测调试及常见故障诊断的实操技能，能规范完成三相异步电动机、电力变压器等典型设备的性能测试与安全操作，树立“安全第一、规范操作”的职业意识，为从事电气设备	涵盖理论基础与实操技能两大模块，理论部分包括电机与变压器的分类（三相异步电动机、单相电机、电力变压器、控制变压器）、结构组成（定子/转子铁芯、绕组、换向器、油箱等部件）、工作原理（电磁感应定律、旋转磁场产生机制、变压/变流原理）及运行参	用“理实一体化+项目驱动”教学模式，通过“实物拆解—原理讲解—模拟实操—故障演练”流程提升动手能力，要求学生能独立完成电机与变压器的拆装、参数测量及简单故障修复，规范使用电工工具与仪表（万用表、钳形电流表）；考核实行“过程性评价+实操考核”

		安装、维修及运维岗位奠定“懂原理、会操作、能排故”的技能基础。	数（功率、效率、变比、额定电压）；实操部分重点训练电机拆装（轴承更换、绕组接线）、变压器绝缘测试（兆欧表使用）、典型故障排除（电机异响/不转、变压器过热/漏油），结合企业真实案例（如机床电机缺相故障检修、配电变压器接线调试）强化技能应用，同步融入设备安全操作规程（停电验电、接地保护）与维护保养知识（定期清扫、油位检查）。	结合，重点评估操作规范性（如绕组接线牢固度）、故障诊断效率（如用万用表判断电机绕组短路）及安全防护执行情况（如绝缘手套佩戴），需达到“三会”标准（会识别结构部件、会检测基本参数、会排除常见故障），并培养严谨细致的工匠精神，确保在模拟工业场景中能安全、高效地完成电机与变压器的维护任务。
173408	工业机器人应用基础	培养学生掌握工业机器人的基本操作、编程与维护技能，能独立完成典型工作站（如搬运、码垛、简单装配）的示教编程、参数设置及日常点检，具备机器人安全操作意识与基础故障排查能力，为从事工业机器人操作员、运维技术员等岗位奠定“会操作、能编程、懂维护”的入门级技能基础。	涵盖理论基础与实操技能两大模块，理论部分包括工业机器人的分类（串联/并联机器人）、基本结构（机械臂、控制系统、末端执行器）、坐标系及安全操作规程（示教器使用规范、工作区域防护）；实操部分重点训练主流品牌机器人（如 ABB、发那科基础机型）的示教编程（点动控制、路径规划）、典型任务实现（如物料搬运轨迹编程、简单逻辑控制）、日常维护（电缆检查、润滑保养）及常见故障处理（如报警代码解读、原点复位），结合企业真实场景案例（如生产线机器人上下料工作站模拟）强化技能应用。	采用“理实一体化+场景化实训”教学模式，通过“虚拟仿真—示教实操—任务考核”流程提升动手能力，要求学生能规范操作示教器完成基础编程任务，掌握机器人启停、速度调节及简单逻辑控制；考核实行“过程性评价+实操项目”结合，重点评估操作规范性（如示教姿势、安全距离保持）、编程准确性（如轨迹精度、动作连贯性）及故障处理效率（如急停复位、简单报警排除），并培养严谨的安全意识与协作精神，确保在模拟工业环境中能安全、高效地完成机器人基础应用任务。

173326	市场营销	培养学生掌握市场营销基础理论与实操技能，能独立完成市场调研、产品推广、客户沟通等岗位核心任务，具备销售策略制定、消费心理分析及团队协作能力，树立“以客户为中心”的职业理念，为从事零售服务、电商运营、客服管理等一线岗位奠定“懂市场、会销售、能服务”的技能基础。	涵盖理论与实践两大模块，理论部分包括市场营销基本概念（市场细分、目标客户定位）、4P 营销组合策略（产品、价格、渠道、促销）、消费者行为分析（需求动机、购买决策过程）及行业法律法规（消费者权益保护、广告法基础）；实操部分重点训练市场调研方法（问卷设计、数据整理）、销售技巧（沟通话术、异议处理）、促销活动策划（折扣方案、新媒体推广）及客户关系维护（投诉处理、忠诚度管理），结合校园模拟实训、企业案例分析强化技能应用。	采用“情景模拟+项目实战”教学模式，通过“任务下达—分组调研—方案落地—成果展示”流程提升实战能力，要求学生能独立完成小型营销方案设计、角色扮演式销售演练及客户服务场景应对；考核实行“过程性评价+实操成果”结合，重点评估方案可行性（如成本控制、目标达成率）、沟通表现力及团队协作效果，同步培养抗压能力与创新意识，确保能快速适应新零售、社群营销等行业需求，在模拟商业环境中规范、高效地完成营销任务。
043713	单片机技术	了解单片机的组成和基本工作原理、熟练操作单片机的编程、单片机系统的硬件设计与制作；学会分析问题的方法，培养学生独立思考、勤于思考的学习习惯。	单片机的组成和基本工作原理，单片机的硬件电路和编程方法，单片机的系统设计和制作调试。	采用理论实践一体化教学形式，突出重点，加强实验教学，增强动手实践能力；在教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习的习惯和创新精神。
043732	高级语言程序设计	掌握 C 语言的基本语法，包括数据类型（整型、实型、字符型等）、运算符与表达式、控制结构（顺序、选择、循环）的概念及应用。理解结构化程序设计思想，掌握算法的基本概念、特征及表示方法。掌握数组、函数、指针、结构体、共用体、文件操作等核心知识点的使用。	C 语言的基本语法，包括数据类型（整型、实型、字符型等）、运算符与表达式、控制结构（顺序、选择、循环）的概念及应用。结构化程序设计思想，掌握算法的基本概念、特征及表示方法。掌握数组、函数、指针、结构体、共用体、文件操作等核心知识点的使用。	以“教、学、做”一体模式为主，教师边讲边演示，学生边学边实践；结合多媒体、虚拟仿真技术及在线学习平台提升互动性。

043131	自动化生产线安装与调试B	熟悉简单元器件的安装，学会控制系统的布线，学会对自动设备故障进行诊断，确定故障原因并排除，能进行整条自动生产线的管理和维护，进行自动生产线技术改进。养成谦逊严谨的学习态度，培养独立学习、继续学习和团队协作的能力。	电气元器件安装与调试，生产线电气部分线路原理分析，自动化生产线单站工艺设计与编程，自动化生产线联机程序设计、调试、维修和维护。	理实一体，教学安排从简单到复杂、从单一到综合。以学生为主体，将分析问题，解决问题能力及团队协作能力的培养始终融入到教学过程中，使学生在过程中逐步形成方法能力，为适应工作岗位奠定基础。
043714	运动控制技术与应用	掌握运动控制技术的概念、分类（如点位控制及典型应用场景（如数控机床、自动化生产线）。理解常用元器件的工作原理，包括电机（步进电机、伺服电机、异步电机）、驱动器、传感器（编码器、接近开关）及控制器（PLC、运动控制卡）的选型依据。	运动控制技术的基本概念、分类（如点位控制及典型应用场景（如数控机床、自动化生产线）。常用元器件的工作原理，包括电机（步进电机、伺服电机、异步电机）、驱动器、传感器（编码器、接近开关）及控制器（PLC、运动控制卡）的选型。	采用“教室+实训室”联动教学，每个理论模块配套对应的实操任务（如学完伺服控制后立即进行电机点动调试）引入企业真实案例（如数控车床进给系统改造），使用主流品牌设备（如西门子伺服、台达PLC），提升岗位适配能力。
043717	三维建模应用C	本课程学习以UG软件应用为主，使学生能创建简单及复杂的草图，会使用阵列、拉伸、切除等基本指令，掌握UG软件中旋转、扫描等较复杂指令，能够完成中等难度装配体设计，了解工程图设计流程等。通过学习，培养学生一定的机械设计能力和较好的创新能力。	系统建模技术概况、建模软件安装、草图回执、零件图绘制、装配图绘制、基本运动仿真、模型导入与系统仿真。	教学过程中需通过“案例驱动+项目实训”模式，强化软件操作与实际应用场景的结合，鼓励学生参与技能竞赛或企业真实项目，提升解决复杂建模问题的综合能力。
043716	现代企业车间管理	培养具备现代车间管理核心能力的技术技能型人才为目标，旨在使学生掌握生产运作、现场管控、质量	紧密围绕现代企业实际运作，涵盖生产计划与排程、5S/6S现场管理、全面质量管理（TQM）与QC七大	教学过程中注重理实一体化，通过企业真实案例分析、模拟生产线实训、项目化任务驱动及校企合作实

		优化、设备维护、人员协调等关键技能，能胜任企业车间班组长、生产调度、现场主管等岗位需求。	手法应用、全员生产维护（TPM）、安全生产管理、成本控制及数字化车间管理工具（如 ERP/MES 系统）操作等核心模块，同时融入智能制造背景下的柔性生产、精益生产等先进理念。	习等方式，要求学生不仅能熟练运用管理工具解决车间现场问题，还需具备团队协作、应急处理及持续改进的职业素养，最终达到“懂技术、会管理、能操作”的复合型人才培养要求。
--	--	--	---	---

八、教学进程总体安排

见附录一：电气自动化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 7 师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体配置
师资队伍结构	18	学生数与本专业专任教师数配置比例为 18:1，双师素质教师占比 86.67%。
专业负责人	1	副教授，能够较好地跟踪国内外电气自动化技术发展动态、国内同类先进院校电气自动化技术专业发展，能广泛联系行业企业了解行业企业对电气自动化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，在豫中南区域具有一定的专业影响力。
专任教师	12	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；具有电气自动化技术专业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	5	主要从漯河及周边制造类企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的电气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 8 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	电工综合实训室	继电器实训 PLC 实训 电工仪表实训 变频器实训	实验柜：继电器、变频器、PLC 及其模块、直流调速控制模块 电工仪表、电工工具和万用表	
2	单片机实验室	单灯点亮实验 流水灯实验 键盘实验 数码管显示实验 点阵显示实验	单片机试验台、电脑	
3	PLC 实验室	PLC 接线 基本指令实验 电动机单按钮启停控制实验 电动机星三角降压启动实验 流水灯控制程序设计 抢答器控制程序设计	PLC 技术试验台、电脑	
4	电机拖动实验室	电动机点动 电动机自锁 电动机星三角降压启动 继电器拆装	实验板、电动机、各种电器零部件	
5	电子实验室	电子元件测试 基本放大电路 功率放大电路 基本逻辑电路 时序电路 电子产品制作	电子试验台、示波器、万用表	
6	电工实验室	万用表实训 欧姆定律实验 基尔霍夫定律实验 兆欧表实训 照明电路实训	试验台、万用表、兆欧表、各种实验元件	
7	电子焊接实验室	电子焊接实验	焊接实验台及工具	
8	电子创新实验室	电路印刷板制作 贴片焊接实验 电子产品制作	回流焊机、雕刻机、印机、台钻、操作流水线	

9	自动检测实验室	应变传感器实验 热电阻传感器实验 热电偶传感器实验 霍尔传感器实验 电容传感器实验 电感传感器实验	自动检测试验箱、各种传感器模块、示波器等	
10	可编程控制实训室	PLC 基本编程练习 PLC 仿真训练 四层电梯控制 温度闭环控制 PLC、触摸屏与变频器通信控制	PLC、触摸屏、变频器综合实训台、电脑、十字路口交通灯实训系统、机械手实训系统、水箱实训系统	
11	工控网络实训室	PLC 网络监控训练 触摸屏监控模拟量 以太网通信实训 RFID 实训 PLC、触摸屏与变频器通信控制	西门子 PLC、触摸屏、变频器, PROFIBUS 总线综合实训台、电脑、水箱实训系统	
12	自动化生产线实训室	供料站控制系统实训 加工站控制系统实训 分拣站控制系统实训 输送站控制系统实训	亚龙 YL-335B 型自动生产线实训考核装备	
13	ABB 机器人综合实训室	机器人手动操纵 物料搬运与码垛 轨迹模拟与跟踪 逻辑控制与 I/O 交互 系统集成与协同 故障诊断与维护	ABB 工业机器人本体（如 IRB 120 系列，负载 5KG，6 轴关节型） 配套 IRC5 控制器（含控制柜、示教器）	

表 9 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	世林（漯河）冶金设备有限公司	机床电气控制技能实训 维修电工技能实训	
2	漯河宏力电器有限公司	配电柜组装实训 配电柜测试实训	
3	河南中烟集团有限公司 漯河卷烟厂	工业网络技能实训 自动化设备维护与保养 自动化生产线应用综合实训	
4	河南科慕科技有限公司	自动化生产线设备维护保养实习实训 自动化生产线设备应用实习实训	

5	漯河红黄蓝科技有限公司	自动化生产线设备维护保养实习实训 自动化生产线设备应用实习实训	
---	-------------	------------------------------------	--

（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，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材能体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配置

专业类图书文献主要包括：电气自动化行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等；电气自动化专业技术类和实务案例类图书；8种电气自动化类专业学术期刊。

3. 数字资源配置

具有本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（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，采用小组讨论法、示范教学法、实验操作法等现代教学方法。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，采用下面几种教学方法。

1. 小组讨论法

根据项目教学和教学做一体化的需要，在教学过程中，将学生划分成不同的学习小组，通过角色互换机制，组织小组成员轮流扮演行动角色，确保每个学生都能积极主动，全程参与到学习活动中来，在学习和行动中相互协作、交流、沟通，真正实现师生和生生间的良性教学互动。

2. 示范教学法

在学生接触新方法和新工具之前，利用播放录像或现场展示的方法对教学和训练项目进行示范，增加学生对新技能的感性认识。在示范过程中，由示范者进行及时准确、简单明了的现场指导说明，以便学生观察、思考和正确模仿，为顺利进行实际操作奠定基础。

3. 实验操作法

在“项目引领，学做一体”教学模式实施中采用实验操作法。教师通过下发指导书，引导学生去查阅相关资料，了解相关背景知识，以小组为单位制定项目操作计划，然后根据计划进行项目的训练和操作。该方法能够提高课堂教学效率，增强了学生自主意识和动手能力，

为其终生学习和独立工作奠定基础。

4. 学生助教法

教师设计完成课程中各单元的能力目标及知识目标后，学生自荐当助教，师生共同探究知识、锻炼能力，完成教学目标。教师对助教给予平时成绩加分或表扬。该方法能够激发学生自主学习的兴趣；能有效管理课堂，实现绩效互动；能创建有效的学习型课堂。

5. 启发教学法

启发教学可以由一问一答、一讲一练的形式来体现；也可以通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象而实现。启发性是一种对各种教学方法和教学活动都具有的指导意义的教学思想，启发式教学法就是贯彻启发性教学思想的教学法。

6. 实习实训法

实习实训法就是教师根据课程标准的要求，在校内外组织学生实际的学习实训活动，将书本知识应用于实际的一种教学方法。它对培养学生分析问题和解决问题能力，特别针对实际问题的解决能力具有重要意义。

（五）学习评价

实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中，由企业实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛，以赛促学，以赛促评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，随时改正，切实提高人才培养质量。

1. 校内考核内容

①课堂教学考评：包括课堂考勤情况、课堂及课后作业完成情况、期中检测成绩、期末考试成绩、参加校内外技能竞赛情况。以上几项考试情况依据课程内容不同，在课程标准中具体制订，由同头课任课教师共同执行。

②日常操行考评：包括遵守校规校纪情况、思想表现、政治表现、参与校内组织活动表现、道德品德表现、宿舍卫生纪行表现，由学院制订考评细则，辅导员及学生管理干部共同考核。

（六）质量管理

1. 完善了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了课堂教学、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. 完善了教学管理机制，加强了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，建立了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. 坚持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. 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须取得 252.75 个学分,最低学分要求及所包括内容如下表。

表 10 最低学分要求

课程类别		最低学分
公共基础 及素质教育课程	必修课程	80.75
	限选课程	16
	任选课程	4
	合计	100.75
专业课程	专业基础课	46
	专业核心课程	40
	专业拓展课程	32
	合计	120
岗位实习及单列实习实训		34
总计		252.75

（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 11 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
	维修电工	中级	选 考
	公共英语应用能力	A 级	选 考

职（执）业资格 证书	电工	三级/四级	任选其中 (1) 项
	可编程控制系统设计师	初/中/高级	
	电气设备安装工	中级	
	电气值班员	中级	
	特种作业操作证(电工作业)	IC卡	

附录一 五年一贯制专科电气自动化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	备注
				理论	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
公共基础及素质教育课程	必修课	1	中国特色社会主义	171040	36	0	2	2									马院	考查	
		2	心理健康与职业生涯	171018	36	0	2		2								公共教学部	考查	
		3	哲学与人生	171008	36	0	2			2							马院	考查	
		4	职业道德与法治	171005	36	0	2				2							考查	
		5	语文（一）	171001	72	0	4	4									教师教育学院	考试	
		6	语文（二）	171020	72	0	4		4									考试	
		7	历史	171031	72	0	4		4									考试	
		8	数学（一）	171003	72	0	4	4										考试	
		9	数学（二）	171021	72	0	4		4									考试	
		10	英语（一）	171004	72	0	4	4										考试	
		11	英语（二）	171022	72	0	4		4									考试	
		12	体育和健康（一）	171006	12	24	2	2									公共体育部	考查	
		13	体育和健康（二）	171023	12	24	2		2									考查	
		14	体育和健康（三）	171024	12	24	2			2								考查	
		15	信息技术	171019	36	36	4	4									人工智能学院	考试	
		16	思想道德与法治	161010	44	4	3					4/12					马克思主义	考试	

17	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概	161002	32	4	2						2						考试
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	161008	46	8	3							4/14					
	※形势与政策(一)	161004	8	0	0.25												
	※形势与政策(二)	161005	8	0	0.25												
	※形势与政策(三)	161006	8	0	0.25												
	中国共产党历史	161011	16	0	1						1						
	国家安全教育	161012	18	0	1							1					
	※军事理论	231001	36	0	2						2						学工部
	军事技能	231006	0	112	2					2周							
	劳动教育	231003	6	30	2					1	1						
	※大学生心理健康	231005	36	0	2					2							
	大学体育(一)	101001	10	26	2					2							公共 体育部
	大学体育(二)	101002	10	26	2						2						
	大学体育(三)	101003	10	26	2							2					
	大学英语(一)	201001	64	0	4					4							教师教 育学院
	大学英语(二)	201003	36	0	2						2						
	职业生涯规划	181001	18	0	1					1							招生就 业处
	创新创业教育	181002	12	6	1						1						

专业(技能)课程	限选课	35	大学生就业指导	181003	12	0	1							1				考查
		36	※实验室安全教育	141001	8	8	1				1						教务处	考查
		小计			1158	358	80.75	20	20	4	2	12	11	7	1	0	0	
		37	礼仪	171014	36	0	2			2							教师教育学院	考查
		38	※职业人文素养	101009	36	0	2					2						考查
		39	※中华优秀传统文化	172003	36	0	2		2									考查
		40	职场应用写作与交流	173324	36	0	2			2								考查
		41	高等数学 ¹	101007	64	0	4					4						考试
		42	美术欣赏	172020	36	0	2			2							公共艺术部	考查
		43	※美学和艺术史论		16	0	0.5					0.5						考试
		44	※艺术鉴赏和评论		16	0	0.5					0.5						考试
	任选课	45	艺术体验和实践		0	16	1						1					考查
		小计			276	16	16	0	2	6	0	4	0	0	0	0	0	
		46	公共任选课程		64	0	4										教务处	考查
	专业(技能)基础课程	小计			64	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		47	物理	172002	36	36	4	4									智能制造学院	考试
		48	机械基础	173021	36	36	4	4										考试
		49	机械制图	173022	36	36	4		4									考试
		50	安全用电	173401	36	36	4		4									考试
		51	电工仪器仪表	173402	26	46	4			4								考查

专业 核心 课	52	电气识图	173403	36	36	4			4								智能制造学院	考查
	53	电工技能实训	173404	26	46	4			4									考试
	54	电工基础	043701	32	32	4					4							考试
	55	电子技术	043702	36	36	4						4						考试
	56	液压与气动	043703	36	36	4						4						考试
	57	电气制图	043705	36	36	4							4					考查
	58	传感器与检测技术	043706	18	18	2						2						考查
	小计			390	430	46	8	8	12	0	4	10	4	0	0	0		
	59	低压电气控制	173405	36	36	4			4								智能制造学院	考试
	60	低压电气控制系统安装与调试	173406	40	68	6				6								考试
	61	电机与电气控制A	043704	54	54	4					6							考试
	62	PLC技术与应用	133109	54	54	6						6						考试
	63	电机调速技术	043708	36	36	4							4					考试
	64	工厂供配电	043709	36	36	4								4				考试
	65	工业网络与组态技术	043710	36	36	4								6				考查
	66	PLC与HMI综合应用	043711	54	54	4							6					考试
	67	工业机器人操作与编程	043712	36	36	4								4				考查
	小计			382	410	40	0	0	4	6	6	6	10	14	0	0		
专业 拓展 课	68	可编程控制器基础	173407	54	54	6				6							智能制造学院	考试
	69	电机与变压器	173188	36	36	4				4								考试

		70	工业机器人应用基础	173408	36	36	4				4								考查
		71	市场营销	173326	30	42	4				4								考查
		72	高级语言程序设计	043732	36	36	4							4					考试
		73	单片机技术	043713	36	36	4							4					考查
		74	运动控制技术与应用	043714															考查
		75	自动化生产线安装与调试B	043715	36	36	4							4					考查
		76	现代企业车间管理	043716															
		77	三维建模应用C	043717	18	18	2								2				
		小计				282	294	32	0	0	0	18	0	0	4	10	0	0	
岗位实习及单列实训	78	毕业设计	044008	0	144	8									8周		智能制造学院	考查	
	79	岗位实习（一）	034105	0	180	10									10周			考查	
	80	岗位实习（二）	034106	0	288	16									16周			考查	
	小计				0	612	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
教学计划总计				4672	2572	2100	252.75	28	30	26	26	26	26	25	25				

备注：1. ※表示线上教学课程, 不计入周课时，计入总课时。☆表示线上、线下混合教学课程，公共任选课程每学期初由教务处提供公共任选课程目录，学生自由选择。

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。

3. 美学和艺术史论类含《美术欣赏》《音乐欣赏》2 门课程，学生任选 1 门；艺术鉴赏和评论类含《书法鉴赏》《影视鉴赏》《艺术导论》《舞蹈

鉴赏》《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》6 门课程，学生任选 1 门；艺术体验和实践类含《手工剪纸》《硬笔书法》《手机摄影》《手工编织》《戏剧教育》《现代舞》《歌曲演唱》《大学美育》8 门课程，学生任选 1 门。

4. 信息技术课程开设学期按 2019 年版人才培养方案分配各院系的开设学期执行。

5. 专业拓展课程 10 门：其中 6 门必修，4 门选修（二选一）。

附录二 学时与学分分配表

课程类型	总学分	总学时	占总学时 百分比 (%)	实践 学时	占总学时 百分比 (%)	选修课 学时	占总学时 百分比 (%)
公共基础 及素质教育课程	100.75	1872	40.1	374	8.0	356	7.6
专业（技能）课程	152	2188	46.8	1434	30.7	144	3.1
顶岗实习及 单列实习实训	34	612	13.1	612	13.1	0	0
总 计	252.75	4672	100	2420	51.8	500	10.7

编制说明

本专业人才培养方案适用于五年一贯制电气自动化技术专业，由漯河职业技术学院智能制造学院专业建设委员会组织专业教师，与河南科慕智能科技有限公司、漯河市人东电器有限公司等合作企业的专家共同制订，经学校党委会审定，批准从 2025 级五年一贯制电气自动化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	签 名
1	陈迎松	漯河职业技术学院	副教授	陈迎松
2	陈冰	漯河职业技术学院	副教授	陈冰
3	李晓波	漯河职业技术学院	副教授	李晓波
4	张池	漯河职业技术学院	副教授	张池
5	王志军	漯河职业技术学院	讲师	王志军
6	陈亚丽	漯河职业技术学院	副教授	陈亚丽
7	赵璐	漯河职业技术学院	副教授	赵璐
8	李远	漯河职业技术学院	副教授	李远
9	刘倩	漯河职业技术学院	讲师	刘倩
10	李宏伟	漯河职业技术学院	讲师	李宏伟
11	周艳红	河南科慕智能科技有限公司	高级工程师	周艳红
12	常亚平	漯河市人东电器有限公司	电气工程师	常亚平

专业负责人: 李宏伟

复核人: 陈冰

智能制造学院院长: 陈迎松

漯河职业技术学院

专业人才培养方案论证与审定意见表

	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	主任/副教授	陈迎松
	谷广超	漯河职业技术学院	秘书/副教授	谷广超
	贾耀曾	漯河职业技术学院	委员/副教授	贾耀曾
	李晓波	漯河职业技术学院	委员/副教授	李晓波
	王爱花	漯河职业技术学院	委员/副教授	王爱花
	李 远	漯河职业技术学院	委员/副教授	李 远
	张建勋	河南中烟工业有限责任公司 漯河卷烟厂	委员/高工	张建勋
	张富宣	河南亿博科技股份有限公司	委员	张富宣
	张朝彬	河南远工机械设备有限公司	委员	张朝彬

论证意见：

通过：该专业人才培养方案编制规范，科学合理，符合《国家职业教育改革实施方案》《河南省职业教育改革实施方案》《职业教育专业教学标准（2025版）》文件要求，能够满足五年一贯制专科电气自动化技术专业人才培养需要，同意从2025级电气自动化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

2025年8月25日

审定意见：

中共漯河职业技术学院委员会（签章）



年 月 日