



漯河职业技术学院

LUO HE VOCATIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

漯河职业技术学院（群内）专业 人才培养方案 （2025版）

专业名称： 智能控制技术

专业代码： 460303

专业大类： 装备制造大类

所属学院： 智能制造学院

所属专业群： 机电一体化技术专业群

二〇二五年九月

目录

一、专业描述.....	1
二、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
三、培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	3
四、人才培养模式.....	4
五、课程设置及要求.....	4
六、教学进程总体安排.....	15
(一) 师资队伍.....	15
(二) 教学设施.....	15
(三) 教学资源.....	17
(四) 教学方法.....	18
(五) 学习评价.....	18
(六) 质量管理.....	18
八、毕业要求.....	19
(一) 学分条件.....	19
(二) 证书.....	19
附录一智能控制技术专业教学进程表.....	20
附录二学时与学分分配表.....	22
编制说明.....	23

漯河职业技术学院智能控制技术专业（群内）人才培养方案 (2025版)

一、专业描述

专业名称：智能控制技术

专业代码：460303

入学要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

基本修业年限：三年

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

所属专业群名称：机电一体化技术专业群

二、职业面向

（一）职业面向岗位

表1智能控制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 (46)	自动化 (4603)	通用设备 制造业 (34) 专用设备 制造业 (35)	智能制造工程技术人员 S(2-02-38-05)、 自动控制工程技术人员 S(2-02-07-07)、 工业互联网工程技术人员 S(2-02-38-06)、 工业视觉系统运维员 S(6-31-07-02)	智能制造控制系统安装调试、 维修维护,工业网络搭建,智 能制造产品质量检测与控制	智能线运行与维护、 工业互联网实施与运维、 电工、工业机器人系统 操作员

（二）职业发展路径及职业能力分析

表2智能控制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	智能制造控制系统安装调试、维修维护	见习 工程师	质量 工程 师 设备 工程	1. 现场负责产品量产导入,制定生产工艺流程,完善工艺解决路线; 2. 设备异常处理、维护保养,产品质量提升。	1. 掌握电工电子、液压与气动、智能检测、运动控制、PLC控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识; 2. 掌握典型智能化生产线和智

	护, 工业 网 络 搭 建		师		能制造单元的运行与维护等综合知识。
2	智能制造 控 制 系 统 安 装 调 试、维 修 维 护	见 习 技 术 员	设 备 组 长 技 术 组 长	1. 负责生产环节中各种智能机器设备最基本的操作、运行、维护, 以及生产过程中的技术支持和质量管理; 2. 及时发现并处理故障, 确保各生产设备处于良好状态; 3. 在保证工作正常进行的同时技术上需要专研进深。	1. 能识读电气原理图; 2. 能进行PLC编程; 3. 能进行智能化设备控制系统的设计、编程和调试。
		设 备 操 作 员	技 术 员 班 长	能正确进行生产机台的操作并能及时发现并处理故障, 确保各生产设备处于良好状态。	1. 能自主熟悉常用设备的操作方法; 2. 能识读电气原理图; 3. 熟悉常用元器件和软件的使用方法。
3	智 能 制 造 产 品 质 量 检 测 与 控 制	设 备 安 调 员 设 备 销 售 维 护 员	设 备 安 调 工 程 师 区 域 销 售 经 理	1. 市场开发与客户挖掘; 2. 客户需求分析与方案制定; 3. 客户关系建立与维护; 4. 设备安装指导与调试支持; 5. 预防性维护与定期保养; 6. 故障诊断与维修; 7. 技术咨询与培训。	1. 掌握机械原理、机械工程基础、可编程控制技术、智能检测技术等专业知识; 2. 掌握典型智能化设备的安装调试、维护与维修; 3. 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试; 4. 具备市场开拓能力、客户需求挖掘能力, 沟通表达能力, 信息反馈能力; 5. 现场问题分析与诊断能力, 动手操作能力, 故障排除能力。

三、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业依托智能制造行业优势, 紧跟新技术、新工艺、新材料的发展, 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PLC编程、电机传动控制、液压与气压传动控制、检测技术、工程现场网络通讯等知识和技术技能, 面向通用设备制造业、专用设备制造业等行业的智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员、工业互联网工程技术人员等职业, 能够从事智能制造控制系统安装调试、维修维护, 工业网络搭建, 智能制造产品质量检测与控制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）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，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；

（5）掌握计算机绘图技能，具备使用计算机制图软件绘制控制原理图、简单机械图等的能力；

（6）掌握继电器、接触器、开关按钮、气动元件等元器件的工作原理，具备正确选用继电器、接触器、开关按钮、气动元件等元器件的能力；

（7）掌握PLC、工业机器人、变频器、步进与伺服驱动器等知识，能合理选用PLC、工业机器人、变频器、步进与伺服驱动器等器件，能编程调试工业机器人和可编程控制系统，并具备根据需求调整变频器、步进与伺服控制系统参数等的的能力；

（8）掌握网络通信基本原理，熟悉常用通信协议，具备搭建工业控制网络并实现典型通信协议转换等的的能力；

（9）掌握自动控制相关知识，具备智能制造控制系统的安装调试、维修维护等能力；

（10）掌握机器视觉等智能检测技术，具备运用机器视觉等技术检测和控制智能制造产品质量的能力；

（11）掌握数据采集、数字孪生等技术，具备使用数字孪生等软件实现智能线的虚拟调试、虚实联调、数据可视化应用等的的能力。

（12）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（13）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（14）掌握体育运动的基本知识和至少1项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（15）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或爱好；

(16) 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。

四、人才培养模式

根据专业人才培养目标，本专业采用校企合作、工学结合的“2122”模式。

“2”指第一学年的2个学期，学生主要学习基础课和专业基础课；

“1”指第一学年，学生到相关企业进行1次体验式见习，为专业课的学习打下基础；

“2”指第二学年的2个学期，学生主要学习专业课程，掌握职业技能；

“2”指在第5、6学期，学生完成2次岗位实习，提升专业技能，为学生就业创造条件。

五、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

见机电一体化技术专业群公共基础课程内容。

2. 专业课程

(1) 专业群共享课程及专业基础课

开设专业群共享课2门，包括：《电机与电气控制》、《液压与气动》；开设专业基础课6门，包括：电工基础、电子技术、工程制图、机械工程基础、Python程序设计、传感器与智能检测技术。

专业群共享课见机电一体化技术专业群共享课内容。

表3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
		<p>(1) 掌握电流、电压、电阻等电路中的基本概念，理解它们的定义、单位及相互关系，能够准确阐述其物理意义。</p> <p>(2) 透彻理解欧姆定律、基尔霍夫定律等电路基本定律的概念、应用条件和方法。</p> <p>(3) 全面了解直流电路的分析方法，掌握每种方法的原理、适用范围及解题步骤，能够根据具体电路特</p>	<p>(1) 电路的基本概念与定律；</p> <p>(2) 直流电路的分析方法；</p> <p>(3) 正弦交流电路；</p> <p>(4) 磁场与磁感应强度、安培定律等电磁学基础。</p>	<p>(1) 采用理实一体化的教学模式，引导学生通过实际操作，熟练掌握各项职业技能。</p> <p>(2) 采用小组学习的教学组织形式，培养学生的团队合作精神，提高团结协作能力。</p> <p>(3) 教学过程中，充分建设利用相应的教学资源，采用多媒体等现代化教学手段，利用图片、动画、视频等增强学生的感性认识，拓宽学生的视野，改变课堂组织形式，运用多种教</p>

043701	电工基础	<p>点选择合适的分析方法进行求解。</p> <p>(3) 熟悉电磁学的基本概念和规律,明白电磁相互作用的本质,理解电磁感应现象及其产生条件。</p> <p>(4) 具备识别和选用常用电工工具、仪器仪表的能力,能够正确阅读仪器仪表的说明书,掌握其基本操作方法和测量技巧,准确读取和记录测量数据。</p> <p>(5) 锻炼学生识读和绘制简单电路图的能力,能够读懂常见的电气控制电路图,理解电路的工作原理和控制逻辑,同时能够根据实际需求,准确绘制简单的电路图。</p>		<p>学方法,增强课程教学的趣味性,激发了学生的学习兴趣,提高教学效果。</p>
043702	电子技术	<p>(1) 熟练掌握各类电子元件的特性、参数及工作原理,清晰认识模拟电路和数字电路的基本结构与工作过程,为后续智能控制技术的学习奠定坚实的电子技术知识基础。</p> <p>(2) 具备扎实的电子电路分析能力,能够运用所学理论对给定的简单和中等复杂程度的电子电路进行正确分析。</p> <p>(3) 熟练掌握常用电子仪器的使用方法,能够独立完成电子电路的安装、调试与故障排查,以适应智能控制技术领域对实际动手能力的要求。</p>	<p>1. 模拟电子技术部分:</p> <p>(1) 半导体器件的基础知识,包括半导体的特性、PN结的形成与工作原理,详细讲解二极管、三极管和场效应管的结构、工作原理、特性曲线及主要参数。</p> <p>(2) 共射极放大电路、共集电极放大电路和共基极放大电路的组成、工作原理、性能指标及分析方法。</p> <p>(3) 集成运算放大器的基本组成。</p> <p>2. 数字电子技术部分:</p>	<p>(1) 采用理实一体化的教学模式,引导学生通过实际操作,熟练掌握各项职业技能。</p> <p>(2) 采用小组学习的教学组织形式,培养学生的团队合作精神,提高团结协作能力。</p> <p>(3) 教学过程中,充分建设利用相应的教学资源,采用多媒体等现代化教学手段,利用图片、动画、视频等增强学生的感性认识,拓宽学生的视野,改变课堂组织形式,运用多种教学方法,增强课程教学的趣味性,激发了学生的学习兴趣,提高教学效果。</p>

		<p>(3) 培养学生严谨的科学态度和良好的工程素养，在电路分析与设计过程中注重细节，追求精确；塑造学生的团队协作精神；激发学生的创新思维，鼓励学生在掌握基本电子技术的基础上，尝试提出创新性的电路设计思路和解决方案，为今后在智能控制技术领域的创新发展做好准备。</p>	<p>(1) 数字电路的基础知识，包括数制与编码、逻辑代数的基本定律、定理和化简方法。</p> <p>(2) 逻辑门电路，与门、或门、非门、与非门、或非门、异或门等的逻辑功能、电路结构及工作原理。</p> <p>(2) 时序逻辑电路的分析与设计方法，包括计数器、寄存器等典型时序逻辑电路的工作原理及应用。</p>	
043005	工程制图	<p>(1) 了解机械制图的国家标准；</p> <p>(2) 理解投影的形成、正投影的投影特性及其投影规律；</p> <p>(3) 理解三视图的形成及投影关系；</p> <p>(4) 掌握组合体的形体分析和绘图方法；</p> <p>(5) 掌握图样的表达方法；掌握常用件和标准件的画法；</p> <p>(6) 掌握零件图的绘图和识读方法；</p> <p>(7) 掌握用CAD软件绘制二维图形和创建三维实体的方法；</p> <p>(8) 能使用绘图仪器、徒手绘图绘制机械图样和识读机械图样；</p> <p>(9) 能绘制简单的零件图和装配图；</p> <p>(10) 能使用CAD软件绘制二维图形和创建三维实体。</p>	<p>制图的基本知识；点线面的投影规律；三视图的形成及投影关系；基本体的形成特点及投影特征；组合体三视图的绘制、识读及尺寸标注；机件的常用表达方式（视图、剖视图、断面图、局部放大图）；螺纹、齿轮、常用标准件及其连接的表达方法；零件图的绘制、尺寸标注及识读；装配图的表达方式及识读；CAD绘图软件的基础知识、基本绘图命令、图形编辑命令、尺寸与文字标注、用户绘图环境设置等；用CAD绘图软件创建三维实体、以及三维实体的编辑、布尔运算等。</p>	<p>(1) 根据生源的特点，采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。</p> <p>(2) 教学中要结合教学内容的特点，充分利用教学模型、PPT等教学手段；教师示范绘图教学、学练相结合等教学方法，激发学生的学习兴趣和学习积极性，提高学生的绘图能力和识图能力。</p> <p>(3) 本课程教学采用循序渐进的教学方法。教学前期，以教师讲解为主；教学中期，以教师引导为主；教学末期，以学生为主体，教师指导为辅。</p>
		<p>(1) 了解机械工程的基本概念、原理和发</p>	<p>(1) 机械工程概述：机械工程的发展历史</p>	<p>(1) 运用通俗易懂的语言和生动形象的实例，</p>

043006	机械工程基础	<p>展历程，知晓机械工程从传统制造到智能制造的发展脉络。</p> <p>(2) 掌握工程力学基础知识，能够运用这些知识对简单机械结构进行力学分析。熟悉常用工程材料的种类、性能及应用，了解金属材料的晶体结构、热处理工艺对其性能的影响，掌握钢铁材料、有色金属材料以及常用非金属材料的特点和适用范围。</p> <p>(3) 通过理论与实践相结合的教学方式，培养学生运用工程力学知识对机械构件进行受力和计算的能力，能够根据实际工况确定构件所受外力，并运用相应的力学公式进行强度、刚度和稳定性校核，解决实际工程中的力学问题。</p> <p>(4) 具备根据机械产品的功能要求，合理选择工程材料的能力，学会查阅材料手册，综合考虑材料的性能、成本、加工工艺等因素，制定出最佳的选材方案。</p>	<p>程、机械工程在现代工业中的地位与作用；</p> <p>(2) 工程力学基础：静力学、材料力学；</p> <p>(3) 工程材料：工程材料的分类与性能、金属材料、金属的热处理、常用金属材料、非金属材料。</p>	<p>帮助学生理解抽象的概念和复杂的原理。对于重点和难点内容，要进行详细的分析和讲解，确保学生掌握核心知识。</p> <p>(2) 注重知识系统性，在教学过程中，要注重各知识点之间的内在联系，构建完整的知识体系。引入工程案例：为了增强学生对理论知识的应用能力，教师应在教学中引入大量实际工程案例，分析案例中涉及的机械工程基础问题，引导学生运用所学知识进行分析和解决。</p> <p>(3) 通过实验教学，让学生亲自动手操作，加深对理论知识的理解和掌握，培养学生的实践动手能力和科学研究方法。</p> <p>(4) 组织学生到相关企业进行实习，参观机械制造车间，了解机械产品的生产工艺流程、加工方法和质量控制等实际生产环节。通过实习，让学生将课堂所学知识与实际生产相结合，拓宽学生的视野，增强学生的工程意识和职业素养。</p>
		<p>(1) 掌握Python语言的基本语法结构，如变量、数据类型、运算符、流程控制等；</p> <p>(2) 了解函数、模块、文件操作、异常处理、面向对象编程等核心概念与使用方法；</p> <p>(3) 掌握常用内置函数、标准库和第三方库</p>	<p>Python语言的基础语法、数据类型、流程控制、函数与模块、文件操作、异常处理、面向对象编程等内容；通过案例教学掌握基本编程方法；拓展介绍Python在数据</p>	<p>坚持“以学生为中心”，倡导合作学习与自主探究，激发学生的学习积极性与创新精神。在问题驱动、任务导向的教学中，融入诚信编程、规范引用等理念，培养学生诚实守信、尊重他人成果的职业伦理</p>

043505	Python程序设计	<p>的基本使用；</p> <p>(4) 初步了解Python在数据处理、网络编程、Web开发等领域的应用场景。</p> <p>(5) 能独立编写基础Python程序，完成数据输入输出、流程控制、函数封装等任务；</p> <p>(6) 能分析并解决简单的实际问题，设计并实现相应的Python程序解决方案；能利用模块化编程思想，提升代码的可维护性与复用性；</p> <p>(7) 具备调试能力，能通过错误信息定位并修复程序中的常见问题。</p>	<p>处理与应用开发中的初步应用。</p>	<p>意识。</p> <p>通过编程实训、小项目开发等实践环节，引导学生在解决真实问题中增强社会责任感与服务意识；鼓励学生将所学技术应用于社会公益、环保、教育等领域的项目中，在实践中体验科技为民服务的价值与担当。</p>
043007	传感器与智能检测技术	<p>掌握常用传感器及智能传感器（RFID、激光传感器、视觉传感器等）的基本概念、原理、结构、特性和用途；会正确选用传感器，初步具备综合运用知识解决工程测控系统中具体问题的能力。</p>	<p>智能控制系统中常用传感器的基本结构、工作原理、系统特点及使用方法；各类传感器的常见故障，信号处理的基本方法。</p>	<p>采用项目化教学，注重强化学生动手能力培养，培养学生创新思维和创新精神。</p> <p>采用理实一体化的教学模式，引导学生通过实际操作，熟练掌握各项职业技能；</p> <p>采用小组学习的教学组织形式，培养学生的团队合作精神，提高团结协作能力。</p>

(2) 专业核心课程

本专业开设专业核心课共7门，包括西门子S7-1200PLC技术及应用、变频器与伺服驱动技术、工控网络与组态技术、智能控制原理与系统、工业数据采集与可视化、智能线数字化设计与仿真、工业机器人应用技术。

表4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
		<p>使学生了解PLC的应用、分类以及常用的PLC品牌，熟悉西门子S7-1200PLC的硬件结构、常</p>	<p>(1) 认识PLC；</p> <p>(2) PLC控制三相异步电动机自锁运行；</p> <p>(3) 单个按钮控制三</p>	<p>(1) 本课程宜采用学做合一的教学模式，在教学过程中，学生首先练习老师</p>

043129	西门子S7-1200PLC技术及应用	<p>用指令的含义和用法、数据块和函数块的使用方法，熟悉PLC的编程方法和PLC控制电路的安装调试方法，能够熟练应用博图软件编写PLC程序，能够读懂控制自动生产过程的PLC程序和PLC接线图，能够根据实际生产需要编写相对简单的控制程序，能对生产机械中的电气控制线路进行安装与故障检修，能从事维修电工及相关的工作。通过学习，培养学生具备良好的心理素质和克服困难与挫折的能力，养成善于观察、思考问题、自主学习的习惯，具有一定的沟通、组织、团队合作的能力，具备吃苦耐劳、严谨务实的工作态度。</p>	<p>相异步电动机启停；</p> <p>(4) 三台电动机顺序启动/停止控制；</p> <p>(5) 立体车库停车位计数控制；</p> <p>(6) 分拣机产品自动计数控制；</p> <p>(7) 灯塔指示灯控制；</p> <p>(8) 三台电动机顺序动作的手动/自动模式切换控制；</p> <p>(9) 气动机械手抓取物料的过程控制；</p> <p>(10) 专用钻床钻孔控制系统；</p> <p>(11) 十字路口交通灯控制系统。</p>	<p>提供的样例程序，在实操的过程中学习、体会相应指令的含义和使用方法，然后再根据提供的控制要求使用学习过的指令和编程方法编写相应的PLC程序，使学生在“做中学，学中做”，从而提高学生的学习积极性。</p> <p>(2) 教学过程中，采用小组学习的教学组织形式，从而培养学生的团结协作精神。通过相互学习，也可以整体提高学生的编程思维能力和PLC控制线路的安装与调试能力。</p> <p>(3) 教学过程中，教师应充分利用本课程建设完成的数字教学资源开展混合式教学，通过题库进行随堂测试，及时了解学生知识掌握情况，通过微课等资源巩固所学知识，提高教学质量。</p>
043560	变频器与伺服驱动技术A	<p>通过学习，使学生了解变频器、步进驱动器和伺服驱动器的结构、工作原理、基本使用方法等，掌握变频器的运行与操作方法，变频器与PLC在工程中的典型应用，步进电机和伺服电机的应用。</p>	<p>(1) 变频器的基本结构及工作原理；</p> <p>(2) 西门子V20变频器的基本操作；</p> <p>(3) 变频器与PLC在工程中的典型应用；</p> <p>(4) 步进驱动器的结构与工作原理；</p> <p>(5) 步进电机的应用；</p> <p>(6) 伺服驱动器的结构与工作原理；</p> <p>(7) 伺服电机的应用。</p>	<p>(1) 本课程采取学做合一、理实一体的教学模式。</p> <p>(2) 学生按照学习资料，按照任务导入---相关知识学习---任务实施---在线测试---巩固提升的步骤进行学习。</p> <p>(3) 逐步完善数字化教学资源，利用题库进行随堂在线测试，积极开展线上线下混合式教学。</p>

043125	工控网络与组态技术	<p>通过学习使学生掌握HMI常用的画面组态，HMI与PLC之间的通讯和联控，PLC之间的组态控制。</p>	<p>(1) 单独HMI控制自锁； (2) 单独HMI控制电动机（指示灯）正反转控制； (3) HMI与PLC联动自锁和正反转控制； (4) HMI与PLC联动控制带动画自锁和正反转； (5) 按钮或者符号IO域实现画面切换； (6) 模拟量（调电压）棒图显示； (7) 用户管理设置； (8) 两台PLC通讯。</p>	<p>(1) 本课程宜采用学做合一的教学模式，引导学生通过各项目实例熟练掌握工控网络与组态技术。 (2) 本课程宜采用小组学习教学组织形式，培养学生的团结协作精神，提高学生正确拆装单元站、正确使用工具、量具的能力。</p>
043506	智能控制原理与系统	<p>(1) 能根据性能指标要求，选择和安装合适的温度、流量、压力、物位、振动、速度、转速、加速度、位置、力矩、视觉、语音等传感器。 (2) 能根据工艺要求设计、安装、调试温度、流量、压力、物位、速度、位置等控制系统。 (3) 会使用PID对控制系统进行控制，调整PID参数满足控制要求。 (4) 会使用工具进行自动控制系统的性能分析能够设计简单智能控制算法。</p>	<p>(1) 智能控制系统和测量仪表的性能指标，控制系统的稳定性能、稳态性能和动态性能。 (2) PID控制的规律和参数整定方法。 (3) 温度、流量、压力、物位、振动、速度、转速、加速度、位置、力矩、视觉、语音等传感器的原理及各种传感器的选择和安装方法。 (4) 串级控制、三冲量控制、分程控制、选择性控制的原理。 (5) 设备健康管理系统的集成与装调。 (6) 简单视觉检测与质量控制系统原理与应用。</p>	<p>本课程包含的理论知识较多，在教学过程中教师需采用灵活的教学手段进行课堂教学，激发学生的学习积极性，增强课堂活跃度，比如采用游戏法、对比法、找关键词等手段帮助学生理解概念性内容。</p>
		<p>通过本课程的学习，让学生熟悉工业数据采集的定义、意义、范围、实现方式；熟悉不同的工业场景下对应的数据采集方案；熟悉使用工业网关采集数据的架</p>	<p>本课程的学习模块主要包括：工业数据采集概述；工业数据采集方法；工业设备数据的采集；生产能源数据的采集；生产管理数据的采集等。</p>	<p>(1) 本课程实践性较强，宜采用学做合一、理实一体的教学模式。 (2) 学生按照学习资料，按照任务导入---相关知识学习---</p>

043507	工业数据采集与可视化	<p>构；熟悉设备接口、工业通信协议、工业网关联网方式、物联网协议；熟悉常见的工业数据采集方式及其各自的适用场景；掌握数据验证的方法并熟悉势分析器的使用方法；能根据工业现场情况和业务需求梳理完整的采集点表信息；能根据工业设备情况及网关选型主要影响因素选择合适的网关；能在网关客户端配置工业网关与PLC设备的通信、配置采集点表、配置数据转发到工业互联网平台的参数信息。</p>		<p>-任务实施---在线测试---巩固提升的步骤进行学习。</p>
043518	智能线数字化设计与仿真	<p>(1) 掌握智能线典型机械部件的设计、建模、参数设置等。</p> <p>(2) 掌握虚拟机器人工作站的创建。</p> <p>(3) 熟练使用工厂设备库，能够快速创建详细的智能工厂模型。</p> <p>(3) 熟悉智能线虚拟调试与仿真技术。</p> <p>(4) 熟悉虚拟智能线-虚拟PLC、虚拟智能线-真实PLC、真实智能线-虚拟PLC的调试验证方法。</p> <p>(6) 熟悉智能线系统仿真调试及方案编写。</p>	<p>(1) 使用数字孪生软件进行三维建模、虚拟装调、运动仿真。</p> <p>(2) 使用数字孪生软件进行机电一体化概念设计。</p> <p>(3) 使用数字孪生软件进行工业机器人工作站的设计与仿真验证。</p>	<p>(1) 教师在讲解智能线基础理论知识时，要注重理论联系实际，通过实际案例和工程实例，帮助学生理解抽象的概念和原理，提高学生的学习兴趣和积极性；在介绍数字化设计工具和智能线系统仿真理论知识时，要结合软件操作演示，让学生直观地了解软件的功能和使用方法。</p> <p>(2) 实践教学环节要紧密围绕课程目标和主要教学内容展开，设置具有针对性和实用性的实践项目，让学生在实践中巩固所学理论知识，提高实际操作能力；教师要加强对学生的指导，引导学生按照设计规范和标准进行操作，培养学</p>

				生严谨认真、科学规范的工作态度。同时，要鼓励学生自主探索和创新，尝试不同的设计方法和解决方案。
043130	工业机器人应用技术B	工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，它能自动执行工作，是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器。通过本课程的学习使学生了解机器人的分类与应用、机器人运动与动力学基本概念、机器人本体基本结构，掌握机器人轨迹规划、机器人控制系统的构成及编程语言、典型工业机器人自动线的基本组成及特点等内容，对机器人及其控制系统有一个完整的理解；能正确操作工业机器人，能独立或小组协作完成规定的实验与实训；能进行简单的编制、调试、运行程序，熟练掌握编程软件的使用；能对工业机器人出现的故障进行初步的诊断和处理。	<p>(1) 机器人的由来与发展、组成与技术参数；</p> <p>(2) 机器人本体基本结构，包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等；</p> <p>(3) 工业机器人控制系统与伺服驱动系统；</p> <p>(4) 机器人示教器的使用；</p> <p>(5) 机器人语言的基本程序命令和编程方法；</p> <p>(6) 工业机器人的自动线安装与调试、维护技术；</p> <p>(7) 喷漆、涂胶、焊接、装配和包装等工业机器人典型应用自动线。</p>	<p>(1) 本课程采用理实一体化的教学模式，引导学生，熟练掌握各项职业技能。</p> <p>(2) 本课程采用小组学习的教学组织形式，培养学生的团结协助能力。</p> <p>(3) 本课程教学过程中，充分建设利用相应的教学资源，采用多媒体等现代化教学手段，利用图片、动画、视频等增强学生的感性认识，拓宽学生的视野，改变课堂组织形式，运用多种教学方法，增强课程教学的趣味性，激发了学生的学习兴趣，提高教学效果。</p>

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程共开设4门，包括体现行业发展新技术、当地区域经济特色的自动化生产线安装与调试、工业互联网实施与运维、专业英语和设备健康管理及故障预测。

表5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
		本课程以亚龙YL-335B型自动化生产线实训考核装备为载体。通过学习，使学生了解自动化生产线的结构组成及其功用；掌握自动化生产	<p>(1) 自动化生产线的结构组成及其功用；</p> <p>(2) 自动化生产线气源的组成及其功用；</p>	(1) 本课程宜采用学做合一的教学模式，引导学生通过自动化生产线单站拆装及运行调试、人机界面组态与调试西

043131	自动化生产线安装与调试B	<p>线实训考核装备各个单元的安装与调试，西门子TP700人机界面的组态与调试，西门子PROFINET通信的组态与调试，系统全线运行调试。能理解各个单元的结构组成，并熟练拆装各个单元，能识读各个单元的PLC程序，能熟练调试伺服驱动、变频器、人机界面和全线通信运行。</p>	<p>(3) 自动化生产线传感器的类型及其应用；</p> <p>(4) 供料单元的拆装与调试；</p> <p>(5) 加工单元的拆装与调试；</p> <p>(6) 装配单元的拆装与调试；</p> <p>(7) 分拣单元的拆装与调试；</p> <p>(8) 输送单元的拆装与调试。</p>	<p>门子PROFINET通信的组态与调试、全线运行调试等职业活动，熟练掌握各项职业技能。</p> <p>(2) 本课程宜采用小组学习教学组织形式，培养学生的团结协作精神，提高学生正确拆装单元站、正确使用工具、量具的能力。</p>
043508	工业互联网实施与运维	<p>(1) 理解工业互联网的基本概念、体系架构以及关键技术。</p> <p>(2) 熟练掌握工业互联网实施过程中涉及的各种硬件设备知识，如传感器、工业网关、边缘计算设备等的工作原理、选型标准和基本配置方法。</p> <p>(3) 全面了解工业互联网运维所涉及的操作系统、数据库管理系统、中间件等软件知识，熟悉其安装、配置及基本维护要点。</p> <p>(4) 具备工业互联网项目的规划与设计能力，能够根据不同工业场景需求，制定合理的网络拓扑结构、设备选型方案以及系统架构设计。</p> <p>(5) 熟练掌握工业互联网设备的安装、调试与配置技能，能够准确按照项目要求进行传感器、工业网关等设备的现场安装，以及网络参数、设备通信参数的配置。</p> <p>(6) 能够运用专业工具对网络状态、设备运行</p>	<p>(1) 工业互联网的三大体系架构及各体系的组成要素、功能特点以及相互之间的关联与协同机制。</p> <p>(2) 工业互联网实施过程中常用硬件设备的工作原理、性能指标和现场安装方法与技巧。</p> <p>(3) 工业互联网网络拓扑结构的设计原则与方法。</p> <p>(4) 工业互联网系统网络状态、设备运行状态、软件服务状态的实时监测、故障诊断与排除、系统优化与升级。</p>	<p>(1) 注重理论联系实际，通过实际案例和工程实例，帮助学生理解抽象的概念和原理，提高学生的学习兴趣 and 积极性。</p> <p>(2) 实践教学环节要紧密围绕课程目标和主要教学内容展开，设置具有针对性和实用性的实践项目，让学生在实践中巩固所学理论知识，提高实际操作能力；教师要加强对学生的指导，引导学生按照设计规范和标准进行操作，培养学生严谨认真、科学规范的工作态度。同时，要鼓励学生自主探索和创新，尝试不同的设计方法和解决方案。</p>

		状态进行实时监测，及时发现并诊断常见故障。		
043509	专业英语	<p>(1) 熟练掌握智能控制技术领域常见的专业英语词汇，能够准确拼写、发音并理解其在专业语境中的含义，为后续阅读和撰写专业英文文献奠定基础。</p> <p>(2) 具备阅读智能控制技术领域英文文献的能力，能够理解英文技术报告、学术论文的核心内容，准确把握研究目的、方法、结果与结论，提升学生获取国际前沿专业知识的能力，拓宽专业视野。</p> <p>(3) 掌握智能控制技术专业英文写作规范，能够撰写结构合理、语言准确的专业英文报告或小论文，清晰表达自己的研究思路与成果。</p>	<p>(1) 智能控制技术领域基础及核心词汇的用法及搭配，专业文献中常见的语法结构。</p> <p>(2) 智能控制技术领域多种体裁的英文文献的结构特点和阅读技巧，文献的研究背景、目的、方法、实验设计及结论等。</p> <p>(3) 智能控制技术专业英文写作的格式规范、写作技巧。</p>	<p>(1) 教师需具备扎实的智能控制技术专业知识以及深厚的英语语言功底，能够准确、深入地讲解专业英语词汇、文献内容及写作技巧，为学生提供专业、权威的指导。</p> <p>(2) 这门课程对高职学生来说有一定难度，教学过程中需采用多种教学方法相结合，如讲小组讨论法、角色扮演等。</p>
043510	设备健康管理及故障预测	<p>通过本课程的学习，让学生掌握设备健康管理的基本体系、故障预测的核心原理及常用技术方法，理解传感器数据采集、特征提取、故障诊断与寿命预测在设备全生命周期管理中的应用；具备运用专业工具对设备运行状态进行监测、分析故障征兆并预测潜在故障的能力，能制定基础的设备健康维护方案，为保障设备稳定运行和提高生产效率提供支持；培养学生的数据思维、风险预判意识和严谨的工程态度，提升在设备健康管理项目中分析与解决实际问</p>	<p>设备故障的类型、成因及危害，介绍健康管理系统的组成；重点阐述设备状态监测技术，包括振动、温度、压力等信号的采集方法，传感器的选型与布置，以及数据预处理技巧；接着讲解故障诊断与预测方法，涵盖基于规则的诊断、基于模型的预测及基于机器学习的智能预测分析不同方法的适用场景；还涉及设备健康评估指标体系、剩余寿命预测模型验证及健康维护策</p>	<p>(1) 要求学生熟练掌握至少一种设备状态监测工具的操作，能独立完成设备运行数据的采集与初步分析；理解不同故障预测模型的原理，能运用Python或专业软件实现简单预测模型的搭建与验证。</p> <p>(2) 教学中需结合工业设备实例开展项目式教学，强化数据处理与模型应用的实操训练，注重培养学生将理论知识转化为实际诊断能力的素养。</p> <p>(3) 考核采用理论</p>

		题的能力。	略制定的基础内容。	笔试与实操项目相结合的方式，重点考察学生对设备健康状态的评估能力和故障预测模型的应用能力。
--	--	-------	-----------	---

六、教学进程总体安排

见附录一：智能控制技术专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表。

七、实施保障

（一）师资队伍

表6师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体要求
师资队伍结构	15	学生数与本专业专任教师数比例为18:1，双师素质教师占专业教师比为80%。
专业负责人	1	副高级职称，能够较好地把握国内外智能控制技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对智能控制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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。
专任教师	10	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； 具有智能控制技术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	4	主要从智能制造等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的智能控制技术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

1. 专业教室基本条件

配备有黑（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。安装有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. 校内实训室基本要求

根据智能控制技术专业教学标准，校内实训室建设要能满足维修电工、自动化生产线安装与调试、工业机器人基础应用实训室、机器视觉等智能传感器实训室、工业数据采集与可视化实训室等专业技能训练需求，要配备专职实训指导教师，具有完善的实训管理及实施规章制度，设备台套数满足学生实训需要。

现有的校内外实训条件如表7和表8所示。

表7校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	液压与气动实训室	1. 液压系统组成演示实验； 2. 气动控制系统演示实验； 3. PLC液压与气压控制实验。	油泵、气泵、油缸、气缸、 各类换向阀、减压阀、调速 阀、油管、三通、PLC模块、 电脑	
2	机械加工实训室	1. 机械加工实训； 2. 机械制造工艺。	1. 卧式车床10台； 2. 钳工台。	
3	制图实训室	1. 制图课程练习； 2. 减速器课程设计。	绘图架、绘图板、丁字尺、 三角板	
4	智能制造工程技术中心	1. 零件车削加工； 2. 零件铣削加工； 3. 零件数控车削加工； 4. 零件数控铣削加工； 5. 零件数控线切割加工； 6. 智能制造产线调试。	1. 车床10台； 2. 铣床3台； 3. HNC-818AT华中数控系统 CK6140数控车床4台； 4. FUNAC—OI—MF数控系统 XD-40A数控铣床3台； 5. FANUC-0i数控系统 BV75-1加工中心1台； 6. YTMJS-2型机械设备装调 工程实践平台4套； 7. YL-8180A智能制造实训系 统。	
5	电工实训室	1. 异步电动机自锁控制电路； 2. 异步电机点动起停控制电路； 3. CW6163B型车床电气线路的安 装； 4. E3050型摇臂钻床电气线路安 装； 5. PLC控制的往返运动； 6. 三相交流电机调速实验。	RXG—1C型电工综合实训考 核装置20台	
6	电子技术实训室	1. 常用电子仪器的使用； 2. 常用电子元器件的检测； 3. 晶体管共射极放大电路； 4. RC正弦波振荡电路； 5. 功率放大电路等； 6. 基本门电路逻辑功能的测试； 7. 组合逻辑电路。	1. ZH—12型通用电学实验台 13台； 2. 模电、数电实验箱各25 个； 3. 配套双路稳压电源、示波 器、信号器、频率计、毫伏 表、万用表等。	
		1. 金属箔式应变片——单臂电桥 性能实验； 2. 金属箔式应变片——半桥性能 实验； 3. 金属箔式应变片——全桥性能	现代检测技术综合实验平台	

7	传感器与检测技术实训室	实验： 4. 直流全桥的应用——电子秤实验； 5. 电容式传感器的位移特性实验； 6. 直流激励时霍尔式传感器的位移特性实验； 7. PT100温度控制实验； 8. 热电偶测温实验。	仪迈科技YTZGZ-214套计算机联想启天M410-D02714台 传感器创新模块仪迈科技YTZQC-096套	
8	PLC实训室	1. PLC控制数码显示； 2. PLC控制八音盒； 3. PLC控制电机点动和连续运转； 4. PLC控制电机正反转； 5. PLC控制电机星/三角启动； 6. PLC控制变频器； 7. 触摸屏组态与调试； 8. 伺服驱动组态与调试。	YTMGP-1型工业控制与PLC综合实训平台14套	
9	工业机器人基础应用实训室	1. 工业机器人拆装； 2. 工业机器人坐标系标定； 3. 工业机器人轨迹示教； 4. 工业机器人搬运； 5. 工业机器人码垛。	电气拆装平台及机器人	
10	柔性生产线实训室	1. 生产线单站拆装与调试； 2. 生产线全线运行调试。	亚龙YL-335B型自动生产线实训考核装备4套	
11	CAD/CAE/CAM实训室	1. CAD实训； 2. CAM实训。	计算机及相关软件150套	
12	机电控制仿真实训室	1. 智能线数字化设计与仿真； 2. Python编程技术。	教学显示终端*56台、云桌面学生终端*55台、云桌面教师终端*1台、虚拟化专用显卡*2个、云计算服务器*2台、控制台*1台	

表8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	河南远工机械设备有限公司	1. 焊接实训2. 液压升降设备安装与调试。	
2	河南中烟工业有限责任公司 漯河卷烟厂	1. 传感器2. 设备维护与保养3. 智能控制系统实训。	
3	漯河市汇博自动化机械设备有限公司	1. 设备安装与调试2. 智能控制系统实训。	
4	河南亿博科技股份有限公司	1. 设备安装与调试2. 柔性生产线实训。	

(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，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。其中《电机与电气控制技术》、《PLC应用技术（西门子S7-1200）》等5部教材为我院专业课教师主持编写的任务驱动式项目化教材，其余专业课程教材均采用国家规划教材。

2. 图书文献配置

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及机械工程手册、电气工程师手册等；智能控制技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上智能控制技术专业学术期刊。

3. 数字资源配置

专业群中建设有省级教学资源库，包括《电机与电气控制技术》、《液压与气动技术》、《PLC技术及应用》等6门专业课程，每门课程配备有课程标准、课程整体设计、课程单元设计、微课视频、PPT教学课件、习题集等数字教学资源，该资源库教学平台已投入使用。

（四）教学方法

1. 对于有实训条件的课程，采用学做合一的教学模式，在教学过程中运用旋转木马、连连看、小组合作、六步教学等多种教学方法，提高学生学习积极性。

2. 课程教学采用小组学习教学组织形式，培养学生的团结协作精神，通过相互学习，整体提高学生动手操作能力和解决实际问题的能力。

3. 充分利用本课程建设完成的数字教学资源开展“线上线下混合式”教学，通过题库进行随堂测试，及时了解学生知识掌握情况，通过微课等资源巩固所学知识，提高教学质量。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价的评价模式。

2. 关注评价的多元性，专业类课程将学生平时学习过程中的项目考核作为平时成绩，占总成绩的50%以上；期末综合考核占总成绩的50%以下。

3. 应注重学生能力的考核，对在学习上积极主动、起示范带头的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

（六）质量管理

1. 智能控制技术专业建立和完善了专业建设和教学质量诊断与改进机制，具备健全的专业教学质量监控管理制度，完善的课堂教学、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、资源建设等标准，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. 具备完善的的教学管理机制，规范的日常教学运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，具有健全的巡课、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，并定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立了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. 专业教研室定期利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

八、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144个学分，最低学分要求及所包括内容如表9。

表9最低学分要求

课程类别类别		最低学分
公共基础 及素质教育课程	必修课程	36
	限选课程	8
	任选课程	4
	合计	48
专业课程	专业群共享(基础)课	32
	专业核心课程	22
	专业拓展课程	6
	合计	60
岗位实习及单列实习实训		36
总计		144

（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10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
	大学英语等级考试	英语四级	选考
职（执）业资格证书	电工	高级	任选其中（1）项
	工业机器人系统操作员	中级	

附录一智能控制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	1	思想道德与法治	161010	44	4	3	4/12						马院	考试	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	18010013	32	4	2		2						考试	
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	161008	46	8	3			4/14					考试	
	4	※形势与政策(一)	161004	8	0	0.25								考查	
	5	※形势与政策(二)	161005	8	0	0.25								考查	
	6	※形势与政策(三)	161006	8	0	0.25								考查	
	7	※形势与政策(四)	161007	8	0	0.25								考查	
	8	中国共产党历史	161011	16	0	1		1						考试	
	9	※军事理论	231001	36	0	2							考查		
	10	军事技能	231006	0	112	2	2周						学工部	考查	
	11	劳动教育	231003	6	30	2	1	1						考查	
	12	※大学生心理健康	231005	36	0	2							公共教学部	考查	
	13	大学体育(一)	101001	10	26	2	2						公共体育部	考试	
	14	大学体育(二)	101002	10	26	2		2						考试	
	15	大学体育(三)	101003	10	26	2			2					考试	
		16	大学英语(一)	201001	64	0	4	4						公共教学部	考试
		17	信息技术	191001	18	18	2		2					人工智能学院	考试
		18	职业生涯规划	181001	18	4	1	1						招生就业处	考查
		19	创新创业教育	181002	16	16	2		2						考查
		20	大学生就业指导	181003	12	4	1				1				考查
		21	※实验室安全教育	141001	8	8	1							教务处	考查
		22	国家安全教育	161012	18	0	1			1				马院	考查
	小计			432	286	36	12	10	7	1					
限选课	23	※美学和艺术史论		16	0	0.5							公共艺术部	考试	
	24	※艺术鉴赏和评论		16	0	0.5								考试	
	25	艺术体验和实践		0	16	1		1						考查	
	26	高等数学	101007	64	0	4	4						公共教学部	考试	
	27	※职业人文素养	101009	36	0	2								考查	

		小计		132	16	8	4	1											
任选课	28	公共任选课		64	0	4											教务处	考查	
		小计		64	0	4													
专业群共享课及基础课	29	工程制图	043005	24	40	4	4											考试	
	30	机械工程基础	043006	36	36	4		4										考试	
	31	Python程序设计A	043505	36	36	4			4									考查	
	32	电工基础	043701	32	32	4	4											考试	
	33	电子技术	043702	36	36	4		4										考试	
	34	液压与气动	043703	36	36	4			4									考试	
	35	传感器与智能检测技术	043007	36	36	4			4									考试	
	36	电机与电气控制B	043728	36	36	4		4										考试	
		小计		272	288	32	8	12	12										
	专业核心课	37	西门子S7-1200PLC技术及应用	043129	36	36	4			4								智能制造学院	考试
		38	变频器与伺服驱动技术A	043560	27	27	3				3								考查
		39	工控网络与组态技术	043125	18	18	2					2							考查
		40	工业机器人应用技术B	043130	27	27	3					3							考试
		41	智能控制原理与系统	043506	18	18	2			2									考查
		42	工业数据采集与可视化	043507	36	36	4					4							考查
43		智能线数字化设计与仿真	043518	36	36	4					4							考查	
		小计		198	198	22			6	16									
专业拓展课	44	自动化生产线安装与调试B	043131	36	36	4				4								考试	
	45	工业互联网实施与运维	043508	36	36	4				4							智能制造学院	考查	
	46	专业英语	043509	36	0	2		2										考查	
	47	设备健康管理及故障预测	043510	36	0	2		2										考查	
		小计		72	36	6		2		4									
岗位实习及单列实习实训	48	机械加工实训	044001	0	60	2		2周										考查	
	49	毕业设计	044008	0	144	8					8周						智能制造学院	考查	
	50	岗位实习(一)	044006	0	180	10					10周							考查	
	51	岗位实习(二)	044007	0	288	16							16周					考查	

	小计		672	36								
教学计划总计		2666	1170	1496	144	24	25	25	21			

备注：1. ※表示线上教学课程，课时数不计入周学时，计入总学时。☆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. 专业拓展课中任选6学分。

附录二学时与学分配表

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	48	930	34.88%	302	11.33%	212	7.95%
专业（技能）课程	60	1064	39.91%	522	19.58%	108	4.05%
岗位实习及单列实习实训	36	672	25.21%	672	25.21%	0	0
总计	144	2666	100%	1496	56.11%	340	12%

编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职智能控制技术专业，由漯河职业技术学院智能制造学院专业群建设委员会组织专业教师，与河南中烟工业有限责任公司漯河卷烟厂、河南亿博科技股份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级智能控制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	漯河职业技术学院智能制造学院	副教授/院长	陈迎松
2	翟迎朝	漯河职业技术学院智能制造学院	讲师/系党总支书记	翟迎朝
3	谷广超	漯河职业技术学院智能制造学院	副教授/教学负责人	谷广超
4	王爱花	漯河职业技术学院智能制造学院	副教授/专业负责人	王爱花
5	贾耀曾	漯河职业技术学院智能制造学院	副教授/教研室主任	贾耀曾
6	李绍鹏	漯河职业技术学院智能制造学院	教授	李绍鹏
7	轩克辉	漯河职业技术学院智能制造学院	讲师	轩克辉
8	陈佳林	漯河职业技术学院智能制造学院	助教	陈佳林
9	项庆兆	漯河职业技术学院智能制造学院	助教	项庆兆
10	刘玉敏	漯河职业技术学院智能制造学院	讲师	刘玉敏
11	李金方	漯河职业技术学院智能制造学院	助教	李金方
12	李小鹏	漯河职业技术学院智能制造学院	助教	李小鹏
13	张建勋	河南中烟工业有限责任公司漯河卷烟厂	高工	张建勋
14	张富宣	河南亿博科技股份有限公司	副总	张富宣
15	张朝彬	河南远工机械设备有限公司	副总	张朝彬


专业负责人：王爱花

复核人：谷广超

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
	<p>论证意见：</p> <p>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，能够满足三年全日制高职智能控制技术专业人才培养需要，同意从2025级智能控制技术专业学生开始实施。</p> <p style="text-align: right;">专业建设指导委员会主任签名： 陈迎松</p> <p style="text-align: right;">2025年8月25日</p>			
<p>审定意见：</p> <div style="text-align: center;">  <p>中共漯河职业技术学院委员会（签章）</p> <p>年月日</p> </div>				