



临汾职业技术学院
LINFEN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

临汾职业技术学院

人才培养方案



电气自动化技术专业

（三二分段两年制）

（2026 版）

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、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	6
(一) 公共基础课程	8
(二) 专业课程	14
七、教学进程总体安排	21
八、实施保障	27
(一) 师资队伍	27
1. 队伍结构	27
2. 专业带头人	27
3. 专任教师	27
4. 兼职教师	28
(二) 教学设施	28
1. 专业教室	28
2. 校内实训基地	29
3. 校外实训基地	31
(三) 教学资源	32
1. 教材选用	32
2. 图书文献配备	33
3. 数字资源配置	33
(四) 教学方法	35
(五) 学习评价	36
1. 评价主体多元化	37
2. 评价内容多元化	37
3. 评价方式的多元化	37
(六) 质量保障	40
九、毕业要求	41
十、附录	41

电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

二、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

三、修业年限

二年

四、职业面向

表 1 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 技术领域举例	职业资格证书和职业技能等 级证书举例
装备制造 大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34)、专用设备制造业 (36)、电气机械和器材制造业 (38)	电气工程技术人 员 (2-02-11) 自动控制工程技 术人员 S (2- 02-07-07)	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	职业资格证书： 维修电工中（或高）级职业 等级证、可编程控制器系统 应用编程、运动控制系统开 发与应用、变配电运维

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业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

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀和中华民族自豪感。

（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) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身和卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；拥有积极的人生态度和良好的心理调试能力。

2. 知识

(1) 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系的基本原理，了解哲学、经济、法律、科学等方面的基本知识；修习文学、艺术、社会学等人文基础知识；了解创新的原理与方法。

(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) 掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法。
- (4) 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。
- (5) 掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理。
- (6) 掌握 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。
- (7) 掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识。
- (8) 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。
- (9) 掌握现场总线、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。
- (10) 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、伺服控制器等基本原理和知识。
- (11) 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。
- (12) 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。
- (13) 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

◆通用能力

(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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具有对新知识、新技术的学习能力,通过不同途径获取信息的能力,以及对工作结果进行评估的方法能力。

(5) 具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的方法能力。

(6) 具有决策、迁移能力,能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料方法能力。

◆专业技术能力

(1) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图。

(2) 能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表。

(3) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试。

(4) 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程,能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修。

(5) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频器调速的多段速控制、交流变频的无极调速等自动调速系统控制

(6) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析，能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试。

(7) 能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏组态控制系统人机界面。

(8) 能够进行工厂电力负荷和短路计算，选择并使用合适的供电线路导线和电缆。

六、课程设置及要求

落实立德树人根本任务，将思想政治教育、职业道德和工匠精神培育融入教育教学全过程，构建全员全程全方位育人大格局。对标国家文件要求，构建德智体美劳全面培养的教育体系，扎实推进“五育并举”，促进学生德技并修、全面发展。以行业岗位需求为导向，面向智能制造产业链，针对“电气设备安装与调试”、“电力系统运行监控与操作”岗位，结合各类技能大赛及职业资格要求，加大专业（技能）课程建设力度，把行业标准、证书要求融入教学内容、列入实训计划。结合人才培养目标，基于“岗课赛证”融合思路，按照学习者的认知规律和职业成长、能力递进规律，依据专业教学标准，校企专家共同构建“育训结合、能力递进”的模块化、项目化课程体系。

课程主要包括公共基础课程和专业课程两大类（含实践教学和第二课堂），如图所示。

课 程 体 系 结 构

公共基础课程体系

公共基础 必修课程

1. 军事理论与技能
2. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论
3. 形势与政策
4. 体育与健康
5. 大学美育
6. 劳动教育
7. 国家安全教育
8. 校园安全教育
9. 心理健康教育
10. 职业发展与就业指导

公共基础 限选课程

1. 中国共产党历史
2. 大学语文
3. 中华优秀传统文化
4. 创新创业教育
5. 精益文化

专业(技能)课程体系

专业基础 课程

1. 电工电子技术
2. 工程制图
3. 电气制图
4. 传感器与检测技术
5. 电力电子技术

专业核心 课程

1. 电机与电气控制技术
2. PLC 技术与应用
3. 工厂供配电
4. 电机调速技术
5. 工业网络及组态技术
6. 工业机器人操作与编程

专业拓展 课程

1. 高级语言程序设计
2. 现代企业车间管理
3. 现代企业车间管理
4. 市场营销

实践教学环节

参观实习、认识实习、精益改善周、岗位实习

第二课堂

机电一体化、自动生产线技能大赛学习

图 1 电气自动化技术专业课程体系结构图

（一）公共基础课程

准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家最新规定和要求，并涵盖适当实践性教学环节。

表 2 公共基础课程设置及要求

公共基础必修课程 1：军事理论与技能	
课程目标 (含思政育人目标)	通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
主要内容	由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学内容为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备；《军事技能》训练内容为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。
教学要求	将课程纳入人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，课程考核成绩记入学籍档案。教师要严格按国家教学大纲施教、施训和考核。
公共基础必修课程 2：习近平新时代中国特色社会主义思想概论	
课程目标 (含思政育人目标)	以培养厚德强能、德技双修的高技术高水平技能人才和卓越工匠为总目标，按照“八个相统一”的教学要求，深入理解把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系及其内在联系，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，积极投身新时代中国特色社会主义伟大实践，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，做新时代的见证者、开创者、建设者。
主要内容	从理论和实践结合上系统回答新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，包括新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题。
教学要求	着眼世界百年未有之大变局与党和国家事业发展全局，将传统教学手段与信息化教学手段相结合，指导在实践活动任务中验证理论，在行动中感悟真理；注重引导拓展阅读习近平新时代中国特色社会主义思想经典篇目，加深对课程内容的理解和领悟；加强培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的路线方针政策的自觉性。

公共基础必修课程 3：形势与政策	
课程目标 (含思政育人目标)	第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。增强学生对国内外形势的认识和理解，掌握基本国情、国家大政方针和国际形势，培养学生分析问题、解决问题的能力，提高政治素养和思维能力，拓宽国际视野和全球意识，增强社会责任感和使命感。
主要内容	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，聚焦大学生关注的国内外形势和社会热点问题，更有针对性地宣讲党的大政方针政策，主动回应学生关切，解疑释惑，引导广大学生紧跟时代步伐，顺应实践发展，坚定不移听党话、跟党走。
教学要求	及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养担当民族复兴大任的时代新人。
公共基础必修课程 4：体育与健康	
课程目标 (含思政育人目标)	通过体育与健康知识的学习，帮助学生树立正确的健康观念，养成良好的健康行为和生活方式，保持身体、心理、社会适应能力的和谐统一。通过体育技术的训练，使学生掌握体育的基本技术、基本技能，发展学生的体能，提高健康水平，形成乐观开朗的生活态度。培养学生坚韧不拔、拼搏进取、团结协作、甘于奉献的优秀品质。
主要内容	进行体育理论、健身体育、卫生与健康、广播体操、健美操、太极拳、篮球、足球、羽毛球、广场舞、毽球、乒乓球、排球、柔力球、八段锦等各项教学。让学生了解各项目的体育文化，维护身心健康，解决学生体育锻炼方面的困惑，激励学生主动参与体育运动，掌握科学的锻炼方法，初步掌握基础的急救技能。
教学要求	通过形式多样的教学手段、丰富多彩的活动内容，激励学生主动参与体育活动，培养学生兴趣，形成坚持锻炼的习惯和终身体育的意识。在学生积极参与体育活动的基础上，指引学生掌握科学锻炼身体的方法。
公共基础必修课程 5：大学美育	
课程目标 (含思政育人目标)	从美学基本理论出发，帮助学生掌握美的基本内容和审美特征，了解美育的意义和途径；从应用美学出发，引导学生掌握艺术审美方法，发现美、感受美、表现美、鉴赏美、创造美。树立学生正确的审美观，培养学生高尚、健康的审美理想和审美情趣，弘扬中华美育精神，坚定文化自信，激发创造活力，塑造完美人格，以美育人、以美化人、以美培元。

主要内容	理解美学基本原理及美的概念，了解实用艺术、造型艺术、表情艺术、综合艺术、语言艺术、非遗艺术的基础知识、审美特征和审美方法，通过主题式、沉浸式、趣味性、实践化的艺术欣赏和艺术体验，树立学生审美意识，增强学生艺术修养。
教学要求	充分运用多媒体手段，利用图片、音频和视频资料，直观、形象、全面呈现作品之美；灵活使用过程性指导，突出学生主体地位；课后实践环节可适当安排观赏演出、参观展览、分析文学影视作品等活动，使理论知识通过审美实践得到进一步理解和掌握。
公共基础必修课程 6：劳动教育	
课程目标 (含思政育人目标)	突出强调劳动教育的思想性，强调理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。
主要内容	以“劳动精神、劳模精神、工匠精神、创新精神”为课程思政框架，包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动、劳动习惯、劳动情感和态度、劳动价值观等，通过交互式、沉浸式、场景化的技能学习和体验，使学生掌握劳动技能，提升核心素养，达到劳动育人的目标。
教学要求	采用 BOPPPS 教学组织模式进行任务驱动式教学。理论部分采用演讲、辩论赛等形式强化劳动观念、体悟劳动精神；实践部分合理运用微课、动画等手段让学生在课前了解相应劳动技能文化背景和知识，课中可采用双师教学，实现交互式、沉浸式、场景化学习，使学生掌握劳动技能的同时提升劳动素养，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。
公共基础必修课程 7：国家安全教育	
课程目标 (含思政育人目标)	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻总体国家安全观，落实立德树人根本任务。引导学生深刻把握总体国家安全观的核心要义与道理学理哲理，牢固树立国家利益至上观念与底线思维，增强政治认同、家国情怀与使命担当，提升国家安全法治素养与风险防范能力，坚定“四个自信”，自觉做国家安全的坚定信仰者、模范践行者、忠诚捍卫者。
主要内容	以总体国家安全观为主线，系统阐释新时代国家安全形势、中国特色国家安全体系与国家安全能力现代化要求，深入解读统筹发展和安全的战略逻辑。全面覆盖政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源、核、海外利益等传统安全领域及太空、深海、极地、生物等新型安全领域，贯通理论、法律法规与实践要求，推动理论创新成果进教材、进课堂、进头脑。

教学要求	坚持正确政治方向，以总体国家安全观为统领，紧贴世情国情社情，突出思想性、科学性与实践性。坚持知识传授、能力培养与价值引领相统一，综合运用多元教学方法，强化学思用贯通、知行信统一，引导学生提升运用国家安全理论分析解决现实问题的能力，增强维护国家安全的责任感、使命感与行动自觉，全面提升育人实效。
公共基础必修课程 8：校园安全教育	
课程目标 (含思政育人目标)	通过系统理论学习，全面提升高职学生的安全综合素养与防范意识，帮助学生树立牢固的安全理念，掌握必备的安全生活知识与职业安全常识，强化自我防护及基础自救能力，保障学生健康安全完成学业，助力安全素质全面提升，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
主要内容	聚焦安全知识学习与防范能力提升，引导学生掌握各类安全常识、防范措施及突发状况应对方法。内容涵盖财产防盗防骗、人身安全防护、意外事故处置、安全出行保障、社交与网络安全、心理健康调适、求职陷阱规避、自然灾害应对等多个方面，帮助学生最大程度减少身心健康隐患，高效应对校园各类突发事件。
教学要求	采用理论与案例分析相结合、讲授与操作演示结合的教学方法，引导学生在案例中发现问题、解决问题。充分运用相关图书、影视资料及在线教学资源开展教学，也可通过调动社会资源、举办专题讲座等活动对教学进行补充。
公共基础必修课程 9：心理健康教育	
课程目标 (含思政育人目标)	普及心理健康知识，增强大学生心理健康意识，预防和缓解心理健康问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，渐臻自我实现。通过心理健康课程的学习帮助新生适应新的学习和生活环境；帮助他们在了解心理科学基础知识、掌握心理调适技能的基础上，形成恰当的成就动机，具备人际交往的技能，确立健康的爱情观，自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展，实现与环境、社会的积极适应；有助于学生进行科学的学业职业生涯规划。
主要内容	引导大学生树立心理保健意识、认识心理活动的规律与自身个性特点、掌握心理健康知识和心理调适方法、学会化解心理困扰。主要内容包括变化与适应、自我意识的培养、人际认知与交往、情绪觉察与压力调适、爱与性、生与死、学习规划与潜能开发、网络生活与时间管理、人格发展、心理健康与日常保健。

教学要求	应紧密联系学生专业和实际生活，选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材，使其不仅符合学生的知识水平、认知水平和心理发展水平，还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时，尽可能设计趣味性较强的内容和活动，激发学生参与的兴趣和热情。本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。
公共基础必修课程 10：职业发展与就业指导	
课程目标 (含思政育人目标)	引导学生能够全面了解未来职业道路，并获得就业市场所需的技能和知识。课程循序渐进地阐述了职业规划、求职就业与创业的理论知识和方法，旨在帮助大学生合理管理学业，客观有效地认识自我、增强职业意识，明确自己的职业目标，找到自己的职业发展方向。
主要内容	职业规划篇旨在唤醒学生职业生涯意识，主要内容包括初识职业生涯、自我认知探索、社会职业认知、职业生涯规划制订与实施；就业指导篇旨在提升学生就业能力，主要内容包括就业形势与政策、就业准备、求职实践指导、就业心理调适及权益保护和职场适应与发展。
教学要求	充分运用多媒体手段，理论学习配合案例进行学习，实践部分利用学院就业服务基地现有资源进行职业测评、职业选择、简历优化、面试优化等提高学生能力。
公共基础限选课程 1：中国共产党历史	
课程目标 (含思政育人目标)	通过中国共产党历史的学习教育，不断深化大学生对共产党执政规律、社会主义建设规律的认识；引导大学生深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，从而坚定对马克思主义的信仰，对社会主义、共产主义的信念，对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心；要求大学生继承优良传统，传承红色基因，自觉践行社会主义核心价值观，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。

主要内容	主要讲述从中国共产党的成立到成长壮大，带领全国人民谋求民族独立、人民解放、国家富强、人民幸福的过程。中国共产党成立后，探索出农村包围城市、武装夺取政权的正确革命道路；经过北伐战争、土地革命战争、抗日战争、解放战争，推翻了压在中国人民头上的“三座大山”，形成了新民主主义革命的正确理论，建立了中华人民共和国；新中国在共产党的领导之下，从站起来、富起来到强起来，体现了历史和人民选择了马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路、选择改革开放的历史必然性。
教学要求	要求大学生学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；达到学党史、悟思想、以史鉴今的目的；从党的历史中汲取思想的力量、信仰的力量、道德的力量、实践的力量；使大学生在学习过程中坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美劳全面发展的有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。
公共基础限选课程 2：大学语文	
课程目标 (含思政育人目标)	遵循高职学生的成长规律和职业特点，加强社会主义核心价值观教育，使学生形成正确的世界观、人生观、价值观；培养学生学习汉语的兴趣，开阔学生的文学视野，注重文本的文化解读，引导理性思辨，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力；强化实践训练，增强学生的社会责任感、创新精神、实践能力，提升人文素养和职业素质。
主要内容	围绕培养目标，从社会实际需要的角度出发，对学生阅读欣赏、口语表达、写作技能等能力进行系统的指导和训练。
教学要求	坚持语文素养、职业素养、人文素养三位一体的原则，以学生的活动为主体，充分运用数字化课程资源，实现“教、学、做”一体化。融合情景导入、分组讨论、任务完成、案例分析、拓展延伸、实践训练、综合实践等学生喜闻乐见的有效方法；评价设计探索考试、作业、写作、实践、自评互评、参赛、表演等多元化的考核方式。
公共基础限选课程 3：中华优秀传统文化	
课程目标 (含思政育人目标)	以学习和研究中华民族数千年所创造的传统文化为目标，传授和弘扬中华优秀传统文化，传承优秀民族精神，将中华优秀传统文化与爱国精神、文化自信、工匠精神、创新意识、社会责任等有机结合，帮助学生拓展人文视野、陶冶人文情怀、提高人文素养，培养具备一定文化视野、文化自觉、文化自信的高素质劳动者和技术技能人才。

主要内容	中国传统文化的基本精神，中国古代哲学、语言、文学、技艺、节日、音乐、医学等知识。采取“理论讲解+文化感知+在线欣赏”的方式，在实践中提升学生的综合素养。
教学要求	主要培养学生运用辩证唯物主义的观点，历史的、科学的分析中国传统文化的特点，以务实精神继承传统、创造新的先进文化，将文化遗产与理性思维以及品质养成有机结合，充分使用信息化教学手段，力求在传递人文知识的同时，融入职业教育特色。
公共基础限选课程 4：创新创业教育	
课程目标 (含思政育人目标)	帮助大学生了解就业形势与政策法规，掌握创新创业的方法途径，树立创新创业的自主意识和创新意识。
主要内容	了解创新创业的内涵与时代意义，认识创新创业与职业生涯发展的关系；了解创业者应具备的基本素质和创业者的思维模式，充分认识创业团队的重要性；了解创业机会的概念、识别及评估方法，了解商业模式的内在结构和设计策略。掌握创业团队组建的策略和方法；掌握创业风险的特点和分析方法、创业风险的类别及其应对策略。
教学要求	运用恰当的教学方法，使学生掌握新的就业观念，指导学生进行创新创业规划，使学生通过对社会、职业和自身的认知，具备自主创业的能力和素养。
公共基础限选课程 5：精益文化	
课程目标 (含思政育人目标)	本课程以培训为主转为实操模拟、实践体验为重点的教导模式，让学生融入到实操、实训、课题解决、方案研讨、现场模拟等培训模式中，使学生能够充分掌握精益生产相关理论及工具的使用，了解企业的发展需求。
主要内容	华翔精益 HBS 简介、价值管理的识别要求，浪费的种类及识别、标准作业的要求及应用、现场改善的原则及技术、均衡化生产过程、识别六大损失、精益生产安全管理。
教学要求	使学生了解新时期企业管理观念，掌握精益文化的基本内涵，了解价值和浪费的定义及识别要求，掌握标准作业的具体内容，指导学生如何在企业运营中进行现场改善，从宏观领域把握均衡化生产的过程，使学生树立起精益安全生产管理意识，从而达到标准化作业的实施要求，进一步缩短学生与“准员工”之间的差距。

(二) 专业课程

1. 专业课程设计思路

本专业课程体系构建以工作过程为导向，职业能力培养为主线，课程内容与职业标准衔接。

以“岗位（群）”——工作过程——岗位能力——核心能力——核心课程——支撑课程及相关课程的建设思路，开发适应专业培养目标，符合岗位核心能力要求的课程体系。

通过这种人才培养模式，将职业素养教育和职业能力培养有机融合，采用项目任务驱动、课堂、实验、实习的教学组织形式巧妙的结合，内容由浅入深，实训项目层层递进，教学过程与生产过程对接，课程内容与职业标准对接，学生的专业技能也随着各环节的进行逐步提高，能力从学习、实践、设计、实习的过程中逐渐提高，最终使学生达到企业和行业所需的高素质、高技术、高技能型人才的要求。

2. 专业课程简介

表 3 专业课程设置及要求

专业基础课程 1：电工电子技术	
课程目标 (含思政育人目标)	通过本课程的学习，获得电工技术必要的基本理论、基本知识和基本技能，了解电工技术应用和我国电工事业发展的概况。能独立地应用这些基本概念、基本理论和基本方法来分析和计算从工程实际中简化出来的各种直流电路、交流电路、变压器、电机、模拟和数字电子技术等问题，并具有一定的解决工程实际问题的能力，为学习后续课程自己从事本专业有关的工程技术等工作奠定必要的基础。
主要内容	电路的基本概念和定律、电路的分析方法、电路的暂态分析、正弦交流电路、三相电路、集成逻辑门电路、编码译码 LED、显示电路制作、计数电路的制作、时钟电路的制作。

教学要求	掌握电路基本概念，理解电路模型、电压和电路参考方向、欧姆定律、电源的三种工作状态、基尔霍夫定律；掌握电路的分析方法、电阻串并联等效变换、支路电流法、节点电压法，理解戴维南定律；理解电路的暂态分析方法、储能元件和换路定则；掌握正弦交流电的向量表示方法、单一参数的交流电路及多参数的交流电路并能进行计算，了解阻抗的串并联及功率因数提高方法；理解三相电路及三角形负载，并能进行计算；掌握基本组合逻辑电路、时序逻辑电路分析方法；掌握 A/D、D/A 转换电路分析方法。
专业基础课程 2：工程制图	
课程目标 (含思政育人目标)	培养学生识读和绘制工程图样的基本能力，学会用图样传递和交流技术信息和思想。正确使用绘图工具和仪器，熟练掌握 CAD 软件绘制工程图。
主要内容	制图的基本知识与技能、正投影法基本原理、机械图样的表示法、零件图与装配图的识读与绘制、计算机绘图。
教学要求	掌握绘图基本技能，具备一定的空间想象和思维能力，具备识读和绘制中等复杂程度的零件图和装配图的基本能力，逐步培养学生的工程意识和工程素质。
专业基础课程 3：电气制图	
课程目标 (含思政育人目标)	培养学生具备电气自动化专业技术发展方向、探求和更新知识的能力；培养学生独立分析问题、解决问题的能力；具有团队精神和组织协调能力。
主要内容	Eplan P8 简介、首次运行需要做的设置、快速创建项目、绘制项目原理图、绘制项目原理图的一些常用操作、项目的整理、主数据的处理。
教学要求	让学生了解电气图的基础知识，电气识图的基本技能，国家标准等；熟悉电气线路图的基本绘制过程以及绘制标准；能够应用 Eplan 软件按照企业或行业要求进行电气图的设计。
专业基础课程 4：传感器与检测技术	
课程目标 (含思政育人目标)	通过本课程的学习，使学生掌握传感器、检测仪表的特点、结构、工作原理。实际使用中能正确使用和选择检测仪表。为后续课程的学习以及今后从事自动控制系统的设计、安装、调试和维护打下良好的基础。
主要内容	检测技术的基本知识，电阻传感器、电感传感器、电涡流传感器、电容传感器、压电传感器、超声波传感器、霍尔传感器、热电偶传感器、光电传感器、数字式位置传感器、检测系统的抗干扰技术、万用表的使用、示波器的使用。
教学要求	通过本课程的学习，使学生掌握传感器、检测仪表的特点、结构、工作原理。具备安装、调试、维护和选择检测仪表的能力。
专业基础课程 5：电力电子技术	

课程目标 (含思政育人目标)	通过《电力电子技术》课程的教学，使学生了解常见的电力电子器件，理解由其组成的可控整流电路、交流调压电路、有源及无源逆变电路、直流斩波电路及变频电路的工作原理及用途。
主要内容	功率二极管的识别与测量；晶闸管的识别与测量；大功率晶体管的识别与测量；功率场效应管的识别与测量；绝缘栅双极晶体管的识别与测量；单结晶体管触发电路及单项半控桥式整流电路的研究；锯齿波同步移相触发与三相全控整流电路的研究；三相桥式有源逆变电路实验；直流斩波电路原理实验。
教学要求	本课程需采用理实一体化教学模式进行授课，使学生在掌握理论知识的同时具备一定的实践操作能力。考核方式采用过程考核。为后续综合实训及自动化设备的使用打下坚实的基础。
专业核心课程 1：电机与电气控制技术	
课程目标 (含思政育人目标)	通过本课程的学习，使学生熟练掌握主要类型电动机的工作原理、基本结构、基本电磁关系、运行特性，三相异步电动机拖动和控制、电气控制基本环节和电气控制系统的设计，从生产实际出发，对常用设备的常见故障进行分析，为培养学生的分析、解决实际问题的能力和进行简单的电气控制系统设计的能力打下理论基础，为学习专业课做好准备，初步形成解决实际问题的能力。
典型工作任务描述	电动机控制线路的安装与调试；典型机床电气线路的安装与调试；电气设备的故障检测与排除。
主要内容	电动机控制线路的安装与调试；典型机床电气线路的安装与调试；电气设备的故障检测与排除。
教学要求	掌握低压电器元件的结构原理、主要参数和使用方法。掌握电动机的结构原理、主要参数、机械特性等知识和三相异步电动机的起保停、正反转、起动、制动、调速等典型控制线路的安装与调试。掌握典型机床电气控制电路的分析方法，能够根据图纸完成电气线路的安装与调试。
专业核心课程 2：PLC 技术与应用	
课程目标 (含思政育人目标)	通过可编程序控制器编程与实践的教学，使学生了解 PLC 的基本知识；掌握 S7-1200 的技术性能、硬件系统、内部元件；掌握 S7-1200 的基本逻辑指令和一些常见功能指令的用法；开发学生利用 PLC 对工程控制进行设计的概念，提高程序编写技巧和提高 PLC 在应用控制中的实际设计能力。
典型工作任务描述	PLC 系统的设计、选型及安装；PLC 系统的程序设计、调试、故障诊断与排除。
主要内容	掌握 PLC 的结构及工作原理；掌握 PLC 的基本逻辑指令、软件编程方法；掌握

	PLC 系统的设计、安装与调试方法。
教学要求	要求学生掌握 PLC 硬件结构、指令系统与编程方法。能熟练使用编程软件完成程序编写、下载与调试，读懂典型工控控制程序。掌握开关量控制系统设计、接线与故障排查技能，结合工业场景开展实操训练，培养学生工控设备应用、项目实操及岗位适配的专业能力。
专业核心课程 3：工厂供配电	
课程目标 (含思政育人目标)	通过课程《工厂供配电》课程的学习和实践，使学生熟悉企业供配电系统的设备、接线、结构、原理，初步掌握变配电系统的安全运行及管理，电气设备的操作与维护，供电系统故障分析和排除的技能。养成规范、文明的工作习惯，从而基本具备供配电系统岗位所需的职业素养。
典型工作任务描述	供配电系统高低压电气设备的操作、安装与调试；高低压成套配电柜的操作、安装与调试；变配电站检修、巡检。
主要内容	掌握工厂供电及电力电源的基本知识；掌握工厂变配电所及供电设备的功能和使用；掌握供配电系统的接线、结构、运行及运行保障措施等；了解供配电系统二次回路的基本概念和自动装置的工作原理。
教学要求	要求学生掌握工厂供配电系统组成、高低压电器及配电线路知识。熟悉负荷计算、电气设备选型、安全用电与防雷接地规范。能识读配电图纸，具备配电设备运维、线路检修及简单配电方案设计能力，树立安全作业意识，适配工厂配电岗位实操需求。
专业核心课程 4：电机调速技术	
课程目标 (含思政育人目标)	掌握直流/交流电机调速原理，理解机械特性与调速性能指标；具备调速系统设计能力，能分析/调试常见调速方案；熟悉现代调速技术在工业场景的应用。掌握调速系统的安全运行及管理。养成规范、文明的工作习惯，具备基本职业素养。
典型工作任务描述	直流调速系统的安装、调试与检修；交流调速系统的安装、调试与检修。
主要内容	掌握直流调速的基本原理及实现方法；掌握交流调速的基本原理及实现方法；掌握变频器的工作原理与使用方法。
教学要求	要求学生掌握交、直流电机各类调速原理与特性，熟悉变频、变极、调压等主流调速方式。了解调速装置结构与参数设置，能完成调速系统接线、调试与故障检修。结合工业应用开展实操训练，强化工程应用能力，严守电气安全规范，契合现场岗位作业要求。
专业核心课程 5：工业网络与组态技术	
课程目标 (含思政育人目标)	使用 MCGS 组态软件进行组态设计和调试的方法，提高学生的学习兴趣和积极性，使学生真正掌握控制系统的组成、工作原理和调试方法，同时还可以增加学生的工作经验，为学生尽快适应自动生产线组装与调试工作岗位奠定坚实的基础。

典型工作任务描述	工业网络控制系统的设计、安装、调试与维护、组态软件的应用与系统调试。
主要内容	了解计算机网络、数据通信的基础知识、掌握现场总线；工业以太网实时通信技术；掌握组态软件的基本知识、系统构成，组态软件的安装、使用、配置和案例开发等；掌握组态软件或触摸屏的应用与系统调试。
教学要求	要求学生掌握工业网络基础、常用总线知识及组态软件操作。学会设备通讯配置、画面制作、变量关联与监控系统搭建，能完成系统联调与简单故障处理。依托工业场景开展实训，提升工控组网、人机界面设计能力，满足现场监控运维岗位需求。
专业核心课程 6：工业机器人操作与编程	
课程目标 (含思政育人目标)	本课程以面向就业岗位为导向，结合工业机器人技术能力目标，对本课程进行了知识体系重构。整个学习过程突出了职业性、实践性和实用性的特点。教学知识点由工业机器人的开关机操作到认识示教器，再到手动操作方法、自动运行方法，学习内容逐渐深化。通过课程工作任务的完成，使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标，提高其实际应用技能，并使学生养成善于观察、独立思考的习惯，同时通过教学过程中的案例分析强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识以及创新思维的能力。
典型工作任务描述	工业机器人工作站的编程与调试、工业机器人的维护；自动化高端装备的系统集成。
主要内容	掌握工业机器人的基础操作和编程；工业机器人系统备份的相关知识、具备工业机器人典型工作站的编程和调试能力；掌握机器人在工业中的应用方法，掌握机器人系统的运用和集成方法。
教学要求	要求学生了解工业机器人结构、分类与安全规范，熟练掌握示教操作、坐标系设定等基础技能。掌握基础指令编程，能完成搬运、上下料等简单工作站调试。可排查常见运行故障，结合实训强化实操能力，培养规范作业习惯，适配机器人运维、现场操作等岗位需求。
专业拓展课程 1：高级语言程序设计	
课程目标 (含思政育人目标)	本课程是高职高专机电一体化专业、电气自动化专业的一门专业课程。其功能在于培养学生掌握 C 语言的基本知识、掌握单片机的基本理论，掌握单片机设计项目的基本方法，培养学生动手能力，熟练掌握单片机的程序设计。为学生今后的“理实一体化”实训打下坚实的基础，同时注意培养学生的社会能力。

主要内容	本课程的主要教学内容有：单片机的内部、外部结构、C51 集成开发环境、C 语言的特点及基本结构、C51 语言程序设计、C51 基本结构程序设计、一维数组、二维数组、指针、函数的声明定义和调用、8051 输入输出端口、8051 的定时器/计数器、中断、通信。
教学要求	本课程教学要求为能读懂单片机应用系统电路原理，包括复位电路、时钟电路、最小单片机应用系统电路，掌握各 I/O 的区别及与外围电路连接的方法，区分辨别单片机的地址线、数据线及控制线，掌握汇编语言的指令格式、寻址方式，学会汇编语言的程序编写，学会简单的应用系统设计。能在单片机系统调试和维修过程中，通过工程计算和理论分析，判断故障点和提供解决问题的途径；会使用常用仪器仪表如万用表、示波器、频率计对单片机应用系统进行判断分析、调试，直至调试成功；掌握程序流程图的画法、子程序的编写方法、中断程序的编写方法、子程序和中断调用、伪指令的熟练使用、熟练掌握顺序程序结构、循环程序结构、分支程序结构，掌握仿真器的使用及结合软硬件调试程序。
专业拓展课程 2：自动化生产线安装与调试	
课程目标 (含思政育人目标)	通过自动生产线的安装与调试、电路与气路的连接、程序的编写与运行等项目的综合实训，使学生具备自动生产线组装与调试涉及的相关专业知识和技能，结合职业岗位的工作过程，使学生在完成工作任务的过程中，学会自动生产线的组装与调试的基本技能。
主要内容	供料站的安装与调试；加工站的安装与调试；装配站的组装与调试；分拣站的安装与调试；搬运站的安装与调试。
教学要求	能掌握生产线机械部分的正确安装与调试方法；掌握正确连接气动回路和电路；能编写 PLC 程序进行设备的调试；能理解生产线工作站的主要任务。
专业拓展课程 3：现代企业车间管理	
课程目标 (含思政育人目标)	掌握电气自动化车间生产调度、设备运维（PLC/工业机器人）、质量管控及 MES 系统应用能力；能设计自动化产线优化方案，实施精益生产与数字化管理；培养安全规范意识、团队协作及技术创新思维。融入工匠精神：强调设备调试精度与工艺标准，培养严谨负责的职业态度；强化责任担当，通过安全规程案例，树立安全生产红线意识；渗透创新报国，结合国产 PLC/工业控制系统技术突破，激发技术自立使命感。在 PLC 编程任务中嵌入“工艺零缺陷”案例，结合电气控制精度要求，深化质量强国理念。
主要内容	掌握智能车间基础，自动化产线构成，传感器/PLC/MES 系统，工业互联网与数字孪生应用，核心管理模块：设备智能运维，预测性维护；柔性生产调度与精益管理，能源管理与安全生产，电气安全 ISO 标准；MES 系统数据采集与生产决策，自动化车间仿真实训。

教学要求	项目驱动：以“某电机装配线智能化改造”为任务链，分模块实践。情景教学：模拟故障停机/紧急订单等场景，训练应急决策能力。硬件：PLC 实训台、工业机器人工作站、HMI 人机界面。软件：TIA Portal、Factory IO、MES 模拟系统。评价体系：技术指标结合团队协作，安全规范执行记录。
专业拓展课程 4：市场营销	
课程目标 (含思政育人目标)	掌握市场营销核心概念及市场调研、消费者行为分析方法；能分析电气自动化产品/技术/解决方案的市场需求、竞争格局与目标客户特征。制定针对工业自动化设备、控制系统等产品的营销策略，具备工业品销售流程认知、技术方案沟通与客户关系维护的基本能力，能撰写简单的电气自动化技术/产品营销方案或推广文案。强化制造强国使命；弘扬工匠精神与诚信经营；树立创新与竞争意识；培养客户至上与协作共赢理念；增强社会责任与合规意识。
主要内容	营销基础与市场洞察；市场战略与目标定位；营销组合策略；技术产品生命周期管理、新产品开发流程认知、品牌建设基础、技术方案包装与价值提炼，价格策略；渠道策略；推广策略；销售过程与客户管理；营销计划与执行结合电气自动化技术/产品案例，进行市场分析、制定简易营销策略方案并模拟展示。
教学要求	了解电气自动化行业应用背景；主动参与案例分析讨论与实践项目；积极运用电气自动化专业知识分析营销问题；注重培养沟通表达、团队协作与市场分析能力；自觉践行诚信、责任、创新的职业价值观。注重过程性评价与终结性评价，考察知识掌握、能力应用及职业素养体现。

七、教学进程总体安排

表 4 教学进程安排表

教学活动	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	小计
入学教育	1	/	/		1
军训	2				2
课程学习	16	18	18		52
认识实习	/	/	/		
岗位实习			第三学期至第四学期		24
复习考试	1	1	1		2
法定节假日	0	1	1		2
毕业设计 /毕业教育	/	/	/	3	3
机动					
合计	20	20	20	25	85

表 5 教学学时分配表

类别	性质	总学时	学时分配		占总学时比例
			理论	实践	
公共基础课程	公共基础必修课程	428	218	210	25.13
	公共基础限选课程	140	124	16	
专业（技能）课程	专业基础课程	360	144	216	50.97
	专业核心课程	576	204	372	
	专业拓展课程	216	84	132	
实习毕业	岗位实习	480	0	480	23.89
	毕业设计/毕业教育	60	20	40	
合计		2260	794	1466	100%
选修课学时		140	实践学时		1466
选修课占总学时比		6.19%	实践占总学时比		64.87%

表 6 教学进程安排表

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配				占总学时比
									计划学时	其中理论教学学时	其中实践教学学时	第一学年		第二学年		
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	
公共基础课程	公共基础必修课程	1	100000001	军事理论与技能	4	线上线下	考查	++	148	36	112	148/学期				6.55%
		2	100000007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	线下	考试	++	48	40	8	2	2 前12周			2.12%
		3	100000009	形势与政策	1	线下	考查	++	16	16	0	8/学期	8/学期			0.71%
		4	100000033	体育与健康	4	线下	考试	++	72	8	64	2	2			3.19%
		5	100000023	大学美育	2	线上线下	考查	++	32	28	4		2 前3周 线下后13周 线上			1.42%
		6	100000018	劳动教育	2	线上线下	考查	++	32	24	8	12线上 4线下/学期	12线上 4线下/学期			1.42%
		7	100000060	国家安全教育	1	线下	考查	++	16	16	0		16 前8周开设			0.71%
		8	100000013	校园安全教育	1	线下	考查	++	16	16	0	8/学期	8/学期			0.71%
		9	100000017	心理健康教育	2	线下	考查	++	32	22	10	2				1.42%
		10	100000022	职业发展与就业指导	1	线下	考查	++	16	12	4		2 后8周开设			0.71%
		小计		10	21				428	218	210	6	4			18.94%
	公共基础限选课程	1	100000043	中国共产党历史	1	线上	考查	++	16	16	0		16/学期			0.71%
		2	100000028	大学语文	2	线下	考查	++	32	30	2	2				1.42%
		3	100000032	中华优秀传统文化	1	线下	考查	++	16	14	2		4专题/学期	4专题/学期		0.71%
		4	100000044	创新创业教育	1	线下	考查	++	16	14	2			16某周六日专题		0.71%
		5	1000000215	精益文化	3	线下	考查	+	60	50	10	10次/学期	10次/学期	10次/学期		2.65%
		小计		5	8				140	124	16	2	0			6.94%

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配				占总学时比
									计划学时	其中理论教学学时	其中实践教学学时	第一学年		第二学年		
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	
	合计			15	29				568	342	226	8	4			24.73%
专业课程	专业基础课程	1	460306231	电工电子技术	6	线下	考试	++	96	48	48	6				4.25%
		2	460306232	工程制图（CAD）	4	线下	考查	++	64	24	40	4				2.83%
		3	460306233	电气制图	4	线下	考查	++	64	16	48	4				2.83%
		4	460306234	传感器与检测技术	4	线下	考查	++	72	24	48		4			3.19%
		5	460306235	电力电子技术	4	线下	考试	++	64	32	32	4				2.83%
		小计		5	22				360	144	216	18	4			16.13%
	专业核心课程	1	460306251	电机与电气控制技术	6	线下	考试	++	108	36	72		6			4.78%
		2	460306252	PLC 技术与应用	6	线下	考试	++	108	36	72		6			4.78%
		3	460306253	工厂供配电	4	线下	考查	++	72	36	36			4		3.19%
		4	460306254	电机调速技术	4	线下	考查	++	72	24	48			4		3.19%
		5	460306255	工业网络及组态技术	6	线下	考查	++	108	36	72			6		4.78%
		6	460306256	工业机器人操作与编程	6	线下	考查	++	108	36	72			6		4.78%
	小计		6	32				576	204	372	0	12	20		25.62%	
	专业拓展课程	1	460306271	高级语言程序设计	4	线下	考查	++	72	24	48		4			3.19%
		2	460306272	现代企业车间管理	2	线下	考查	++	36	18	18		2			1.59%
		3	460306273	自动生产线安装与调试	4	线下	考查	++	72	24	48			4		3.19%
		4	460306274	市场营销	2	线下	考查	++	36	18	18			2		1.59%
		小计		4	12				216	84	132	0	6	6		4.80%

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配				占总学时比
									计划学时	其中理论教学学时	其中实践教学学时	第一学年		第二学年		
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	
	合计			15	66				1152	432	720	18	22	26		51.25%
实 习 毕 业	1	460306291	岗位实习	30					480	0	480			2周	20周	21.24%
	2	460306299	毕业设计/毕业教育	3					60	20	40				3周	2.65%
	小计		2	33					540	20	520			2周	23周	23.89%
总计					128				2260	794	1466	26	26	26		100%
课程总数					2260											

备注：每 16-18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学（包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式）学时原则上不少于总学时的 50%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间，按周学时 20 学时计算，共计 480 学时、30 学分。毕业教育共计 60 学时、3 学分。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。考核方式中，结果性考核（期末考试）用“+”表示；过程性考核+结果性考核（期末考试）用“++”表示。

表 7 实践环节安排表

项目	内容	备注
企业参观学习	对山西华翔的机加工车间、铸造车间及管理系统进行参观学习，了解装备制造企业的行业现状，了解企业的生产过程、规章制度、管理模式以及企业文化	第一学期
精益改善周	选拔部分同学去山西华翔参与企业的精益改善活动，学以致用	第二、三学期
岗位实习	顶岗实习 在电气安装、设备维修、自动化控制等方面积累实践经验，掌握基本的电气自动化设备和工具的使用。在车间或生产线上，参与产品的生产、加工、调试等过程，了解现代机械制造工业的生产方式和工艺过程。通过实际操作，提升工程实践能力、创新意识和创新能力。了解所在岗位与其他岗位的关系，体会沟通、协作的重要性，认识安全生产的重要性，了解企业的安全生产管理体系和	第四学期

	应急处理机制。	
--	---------	--

表 8 第二课堂安排表

项目	内容	备注
机电设备的拆卸与装配	传感器、电磁阀、单向节流阀、运动导轨的安装、冲压头、机械手、联轴器、电动机、传送带、推料机构、汇流排等设备的拆卸与安装方法	课后兴趣班
机电设备的气路调试	气源处理组件调节、气管的连接、气缸运动速度的调节、气路的绑扎	课后兴趣班
机电设备的电路连接与调试	传感器、电磁阀、可编程控制器、按钮、指示灯、变频器、编码器、伺服电动机、伺服控制器的电路连接以及变频器参数、伺服电动机参数调试	课后兴趣班
PLC 程序的编写及其优化	三菱 FX2N、西门子 S7-200、西门子 S7-1200 不同类型 PLC 的程序的编写	课后兴趣班
通讯设置	不同类型 PLC 的通讯设置方法	课后兴趣班
MCGS 组态软件及 TPC7062K 触摸屏在机电设备中应用	TPC7062K 触摸屏硬件连接、通讯设置、软件编程、用户窗口编辑、通道设置方法	课后兴趣班
机电一体化竞赛评分标准	机电一体化竞赛设备安装、气路连接、电路电路、专业素养等的评分方法	课后兴趣班
自动生产线升级与改造	参考企业生产线的工作情况，结合 3D 打印对生产线进行软硬件升级改造	课后兴趣班

八、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等。

（一）师资队伍

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

学生数与本专业专任教师数比例为 20：1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 80%，高级职称专任教师的比例为 30%，专任教师队伍职称、年龄、工作经验，具备合理的梯队结构。

学院整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，定期开展专业（学科）教研。

2. 专业带头人

专业带头人具有电气自动化技术专业副高及以上职称和较强的实践能力，较好地把握了国内外通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业、专业发展，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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

电气自动化技术专业所有教师均具有高校教师资格；具有电气工程及其自动化、自动化等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有电气自动化技术专业理论和实践能力；专业课教师能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1-2 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从电气自动化技术专业相关行业企业的高技能人才中聘任，均具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑

(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,安防标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准(规定、办法),实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境,实训项目注重工学结合、理实一体化,实验、实训指导教师配备合理,实验、实训管理及实施规章制度齐全,确保能够顺利开展电工、工程制图与计算机绘图、电气制图、电气控制线路安装与调试、PLC 系统安装与调试、供配电技术、电机调速技术、自动控制系统安装与调试、工业网络与组态技术、工业机器人操作与编程、自动化技术等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 9 校内实训基地一览表

序号	名称	主要设备及数量	可开展实训项目
1	电工实训室	电工综合实训装置、电桥、兆欧表、万用表、接地电阻测量仪、钳形电流表、双踪示波器,焊接工具、电工工具等。	导线电阻测量实训、电动机绝缘电阻测量实训、接地电阻测量实训、用钳形电流表测量交流电流、电阻的星形和三角形连接、电路元件的伏安特性测量、基尔霍夫定律验证、戴维南定理验证、三相交流电路电压电流测量、电机与电气控制实训等用于电工基础等实训教学。

序号	名称	主要设备及数量	可开展实训项目
2	电子实训室	电子综合实训装置、函数信号发生器、交流毫安表、双踪示波器、直流稳压电源、焊接工具、电工工具等设备。	二极管伏安特性曲线验证、整流电路实训、电容滤波电路实训、晶体管共射极放大电路、负反馈放大器、晶闸管可控整流电路用于电子技术等实训教学。
3	制图实训室	绘图工具、测绘模型及工具、主流计算机辅助绘图软件等	分析零部件、绘制零部件三视图、绘制装配示意图、测绘模型并生成对应的三维模型
4	传感器与检测技术实训室	压力传感器、温度传感器、光纤传感器、光敏传感器、霍尔传感器以及智能传感器、智能仪表模块，用于传感器与检测技术等	电阻式传感器实训、温度传感器实训、电感式传感器实训、电容式传感器实训、霍尔传感器实训、光电传感器实训、位移位置检测综合实训、转速检测综合实训、压力检测实训、传感器故障诊断与标定。
5	电机与电气控制实训室	低压断路器、交流接触器、中间继电器、时间继电器、热继电器、速度继电器、按钮、指示灯、异步电动机、电压表、电流表、功率表等模块。	三相异步电动机全压起动控制、正反转控制、三相异步电机降压启动控制、三相异步电动机调速控制、三相异步电动机制动控制、三相异步电动机变频调速控制等电机与电气控制、电气控制线路安装与调试等实训教学
6	PLC 实训室	配备 PLC 实训装置、集成 PLC、步进电动机、异步电动机、变频器、工业触摸屏、简单控制对象、低压电器元件、旋转编码器等。	PLC 基本指令练习、异步电动机的控制、PLC 系统安装与调试。液体混合、交通灯控制、电梯控制系统、PLC 控制变频器启动、点动、正反转、停止控制、步进电动机控制、伺服电动机控制、物料分拣系统控制、触摸屏与 PLC 综合实训控制、
7	工厂供配电实训室	供配电实训装置	供配电系统架构与检测、供配电线路的计算机继电保护、高压电动机继电保护、供配电系统自动装置操作、供配电系统仿真等
8	驱动技术实训室	变频调速技术实验装置、直流调速技术实验装置、步进电动机驱动实训装置、交流伺服电动机驱动实训装置、电动机、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件	变频器点动、长动控制、正反转控制、多段速调速控制、电动机正反转、变频器控制恒压供水系统、直流电机 PWM 调速控制、步进电动机角度及正反转控制、交流伺服电机运动控制。
9	自动控制系统实训室	自动控制系统实训装置、典型自动控制系统、典型环节电路模拟实训平台、示波器	自动控制系统基本性能的验证分析、自动控制系统的安装、调试及运行。

序号	名称	主要设备及数量	可开展实训项目
10	电气自动化技术综合实训室	电气自动化技术综合实训装置，工业生产典型过程对象或模型、PLC、工业触摸屏、现场总线、工业以太网、智能传感器、智能执行机构等，	工业网络控制系统的安装、调试与运行，典型电气控制系统的安装、调试与运维等实训，工业网络与组态技术、自动化技术实训教学。
11	工业机器人实训室	工业机器人实训装置、虚拟仿真平台、机器人编程仿真软件、测量仪表及电动拆装工具	工业机器人的基础操作和编程、工业机器人典型工作站的编程和调试、工业机器人系统运用和集成实训，工业机器人维护与调试、工业机器人现场编程及操作实训、工业机器人系统维护实训、工业机器人视觉技术及应用实训

3. 校外实训（实习）基地

为了更好的服务区域经济，与校内实训基地形成优势互补，有效培养学生的岗位工作能力，达到课程内容与职业标准的有效对接，学院签约多家校外实训基地，为学生提供更多的实践机会。校外实训基地符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求。共同建立了稳定合作关系，并按要求签署学校、学生、实习单位三方协议。

实习基地能提供电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等与专业对口的相关实习岗位，涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服

务和管理工作，实训基地和学院共同制定保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，实习基地提供安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 10 校外实训基地一览表

序号	名称	地点	可开展实训项目
1	山西晋南钢铁集团有限公司	临汾	岗位标准培训、职业人素质培训、自动化生产线装配。
2	山西华翔集团股份有限公司	临汾	精益周活动、行业动态培训、企业文化宣讲、工匠精神养成培训。
3	临汾市永泰源工控设备制造有限公司	临汾	工厂供电认知、低压电器实训、工学结合。
4	山西临龙泵业有限公司	临汾	特种电机制造加工实训、电动机拆装与检验。
5	怀仁市佳旺机械有限责任公司	怀仁	工业机器人调装实训、伺服系统实训。
6	山西旺龙药业集团有限公司	侯马	口罩生产实训、生产线维修调试。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现电气自动化技术行业新技术、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。

（1）校企合作共建“理实一体化”教材

专业组教师要联合企业一线技术专家，紧贴生产实际，合作完成教材编写。教材要将真实项目引入教材，实现理论知识学习

和实际应用一体化；教材要面向教学过程、结合学生实际合理设置理论教学和技能训练环节，实现“教、学、做”甚至是“教、学、做、考”合一。

教材以项目为核心，每一教学单元建议采用教学导航、课堂讲解、课堂实践、课外拓展的环节开展教学。教学单元结束后，通过“单元实践”进一步提升技能；相关课程结束后，通过“综合实训”提升学生的综合能力。

（2）选用优质的国家级高职高专规划教材

充分利用多年来各出版社的教材建设成果，尤其是国家级“十四五”规划教材、“教育部高职高专规划教材”等精品教材、优质教材，根据本专业课程和教学要求选用合适的教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、行业规范以及电气工程手册、电气工程师手册、电气设备制造等专业技术类图书、实务案例类图书、专业学术期刊等。配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字资源配置

建设、配备与电气自动化技术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。

数字教学资源主要从以下几方面进行建设：

（1）专业建设方案

专业建设方案包括：专业简介、专业人才培养方案、课程标准、教学文件等。

（2）职业技能标准

①维修电工职业技能标准

②可编程序控制器系统应用职业技能标准

③智能制造单元维护职业技能标准

④ 智能制造单元集成应用职业技能标准

（3）精品资源共享课资源

①基本资源。基本资源应包含课程简介、课程标准、教学大纲、授课计划、教案、多媒体课件、学习指南、习题、实验实训项目、电子教材、试题库等。

②拓展资源。拓展资源是在基本资源基础上，面向学生和社会学习者扩展的自学、培训、进修、检索、科普、交流等内容，体现课程技术特点并向产业领域扩展。拓展资源包括素材库、培训包、工种包、企业案例、参考网站等。

③课程视频。课程视频包括课程整体设计介绍、课程单元设计说明等课程设计指导，课堂授课、现场教学、实训实习等教学场景，原理结构、工作过程、业务流程、操作步骤、技术细节、安全禁忌等内容。

（4）人文素养教学资源

①品德德育教学资源库。包含思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职业生涯规划与创业就业指导等课程的课程资源，思政网站等。

②基础文化课教学资源库。包含本专业开设的高职语文、高职数学、高职英语、计算机应用基础、体育等文化基础课程的课程标准、教材、课件、案例库、习题库、视频资料等教学资源。

③职业拓展教学资源库。包含本专业开设的心理健康、形式与政策、拓展学习领域课程及公选课等课程资源。

（四）教学方法

推进课堂革命，实现教法改革。树立以学生为本的教学理念，对接生产过程，以“实用性”为原则，深化项目导向、任务驱动、情境教学等教学方法改革，推动课堂革命，激发学生主动思考，不断提升学生的职业素养和职业能力。建设智慧教学环境，实现教法改革。完善“互联网+职场化”教学模式，实施线上、线下、混合式、虚拟仿真、启发式、探究式等教学方法，促进“知识课堂”向“智慧课堂”转变。

（1）教师：符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队

（2）教材：健全教材选用制度，高质量教材，引入典型生产案例

（3）教法：理实一体化

教学方式——启发式、探究式、讨论式、参与式等；

教学模式——项目教学、案例教学、情境教学、模块化教

学等；

新型教学模式——翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等；

(4) 加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

表 11 教学模式、教学方式、教学方法一览表

学习模块	教学模式	教学方式	教学方法
公共基础课程	翻转课堂 混合式教学 理实一体教学	案例教学 情境教学	讲述法、讲解法、讲演法、讨论法、归纳法、演绎法、演示法、参观法、欣赏法、实践法、问题引导法、设疑解释法、点拨法、引导探索法、分析法、比较法、沟通交流法、榜样示范法
专业（技能）课程		项目教学 案例教学 情境教学 模块化教学	示范演示法、参观观察法、引导探究法、讨论法、任务驱动法、分析总结法、讲解练习法

(五) 学习评价

根据课程特点和性质采用多元化的考核评价方式和方法，考核重点放在学生的综合素质及能力的评价方面，加大过程性考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

课程考核与评价建议采用多元化形式，将过程性考核与结果性考核相结合，理论与实践相结合，线上与线下相结合，校内评价与企业评价相结合，他评、自评、互评相结合，根据课程不同特点，各考核项分配不同的比例进行成绩评定。

严格考试纪律，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（毕业论文）等实践性教学环节的全过程

管理与考核评价。

1. 评价主体多元化

新的教学质量评价体系要突出多元参与的鲜明特点。评价主体应包括社会、企业、学校、教师、家长、学生等。

2. 评价内容多元化

对学生学习质量的评价既要考核学生的理论知识水平，又要考核学生实践操作能力，还要考虑学生的全面职业素养。包括学生的学习态度、理论知识水平、实践操作能力、学习过程评价以及学生的职业道德等方面。

3. 评价方式的多元化

评价要采用多种方式和手段，如笔试、口试、面谈、观测、现场操作、提交案例分析报告、平时成绩考核与过程考核、作品评价、学习方法记录、自评、第三者评价、座谈会、问卷调查等。

表 12 课程考核内容及成绩评定表（1-3 学期）

课程类型	过程性考核			结果性考核
理论课程	过程性考核（40%）			结果性考核（60%）
	出勤考核（10%）	日常表现（10%）	作业（20%）	
理实一体化课程	过程性考核（50%）			结果性考核（50%） 期末进行理论考试
	出勤考核（10%）	日常表现（10%）	实训任务、作业（30%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论 积极参与小组活动	作业和实训是否能按时完成	期末考试卷面成绩

实训课程	过程性考核（60%）		结果性考核（40%） 进行实践考试
	出勤考核 （10%）	实训完成情况（50%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论、实训任务完成情况	实践考试

备注：根据课程不同特点，各考核项可分配不同的比例进行成绩评定。

表 13 学生综合素质评价表

一级 指标	二级 指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项 得分	小项 汇总
思想品德	应得分	基础分		60	
	奖励分	获得省级、市级、学院、系部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分，省级奖 12 分，市级奖 10 分，院级奖 8 分，系级奖 6 分，班级奖 3 分。（同一项表彰不得重复奖，只取最高分）。		
		被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分，其他成员奖 1.5 分。		
		被学院评为优秀团体（主要是指学生社团）	主要负责人奖 4 分，其他成员奖 3 分。		
		本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分，副主席奖 4 分，部长（含副部长）奖 3 分，成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分，副主席奖 3 分。部长（含副部长）奖 2 分，成员奖 1 分。 担任班干部奖 2 分。（干部兼职只按最高项奖分，不计双重分）。		
	扣减分	受到通报批评、警告、严重警告、记过、留校察看等行政处罚	通报批评扣 5 分，警告扣 10 分，严重警告扣 15 分，记过扣 20 分，留校察看扣 40 分。		
		旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分，迟到、早退每次扣 1 分。		
		学院、系部、班级活动（包括班会、劳动）缺勤	缺勤一次扣 2 分		
		受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分，其他成员扣 1 分		
	思想品德分值	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 （注：若班级思想品德分值中有大于 100 分时，则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 K=100/（第一名同学思想品德分））			



一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
文体活动	应得分	基础分		60	
	奖励分	参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分；获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分；获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	扣减分	违反科技文化体育活动纪律	违反活动纪律扣 10 分。		
		凡院系要求统一参加的文体活动无故不参加的	每人每次扣 2 分。		
	文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 (注：若班级文体活动分值中有大于 100 分时，则班级所有同学文体考核分应乘以系数 K=100/（第一名同学文体考核分）)			
学业成绩	应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时，则相应转换为 95 分、85 分、75 分、65 分、55 分。		
	奖励分	所评学期内，考取与本专业学习、专业技能、职业资格相关证书	获得学院规定的证书，每一个证书加 2 分；获得国家级计算机二级、三级证书者分别奖 4 分、8 分。		
		所评学期通过英语 A、B 级	通过英语 A、B 级考试者分别奖 4 分、2 分；通过英语四级考试者奖 8 分。		
		在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖 15 分；市级每篇奖 10 分；院级每篇 5 分。		
	扣减分	考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外，该科成绩以零分计算。		
		各类证书有弄虚作假	取消原加分，再扣 8 分。		
	学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 (注：若班级学业成绩分值中有大于 100 分时，则班级所有同学学业考核分应乘以系数 K=100/（第一名同学文体考核分）)			
综合成绩		综合成绩得分＝思想品德测评成绩×20%＋文体活动测评成绩×10%＋专业学习测评成绩×70%			

一级 指标	二级 指标	基本观测点		评分标准		评分	
						小项 得分	小项 汇总
测评分核		辅导员签名		系部意见			

（六）质量保障

（1）学院和机电系建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学院和机电系共同完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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）机电系电气自动化技术专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

（4）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分

析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

1. 学生须修满本专业人才培养方案中要求的所有课程并全部合格，获得 128 学分，达到相应培养目标和培养规格要求；
2. 学生需达到《国家学生体质健康标准》相关要求，综合素质评价达合格以上水平，专业综合水平测试、实习合格；
3. 学生能够充分利用所学理论知识和实践技能，结合专业特点，圆满完成毕业设计(毕业论文)，达到相关要求；
4. 建议学生毕业前考取以下 1 至 3 项职业类证书。

表 14 相关职业技能等级证书一览表

序号	职业技能证书名称	等级	备注
1	智能制造单元维护	中级	任选
2	智能制造单元集成应用	初级	
3	可编程序控制器系统应用	中级	
4	工业机器人操作与运维	中级	
5	工业机器人编程应用	中级	
6	多轴数控加工技术	初级	
7	数控车铣加工	初级	

十、附录

1. 临汾职业技术学院专业人才培养方案修（制）订系部专业（群）建设委员会论证意见
2. 系部专业人才培养方案修（制）订审核表

3. 临汾职业技术学院专业人才培养方案修（制）订审核表
4. 临汾职业技术学院专业人才培养方案修（制）订变更审批表
5. 临汾职业技术学院课程变更审批表

附录 1

临汾职业技术学院

专业人才培养方案修（制）订系部专业（群） 建设委员会论证意见表

专业名称： 电气自动化技术 所属系部： 机电系 学制： 二年

系专业 (群) 建 设委员会 论证意见	我系专业（群）建设委员会对机电专业群人才培养方案开展专项论证。该方案严格契合高职职教要求，立足临汾及晋南机电产业、智能制造行业发展需求，人才培养定位精准，课程体系贴合机电岗位技能标准，落实岗课赛证融通与五育并举理念，实践教学体系完善，符合高职机电类人才培养规律。经集体研讨，建议进一步更新机电行业新技术课程内容、深化校企智能制造项目合作、强化实操技能实训。本方案整体科学可行，一致同意通过论证，优化完善后可正式实施。 2026 年 6 月 26 日				
专家签字	姓名	单位	职称	职务	签字
	李文军	临汾职业技术学院	副教授	系主任	
	孙长路	临汾职业技术学院		系支部书记	
	曹黎明	临汾职业技术学院	实验师	系副主任	
	李俊	临汾职业技术学院	副教授	机电系骨干教师	
	郭浩泽	临汾职业技术学院	讲师	综合教研室主任	
	赵刚	山西华翔集团股份有限公司	助理经济师	运营管理部部长	
	王永军	平阳重工	高级工程师	技能带头人	

教务处制

附录 2

系部专业人才培养方案修（制）订审核表

系（部）	机电系	制（修）订时间	2026 年 6 月
专业人才培养 方案名称	电气自动化技术专业三二分段（两年制）人才培养 方案		
方案制（修） 订 人员	赵金山 李文军 王永军 李俊 宋慧 原鹏		
教研室 意见	经教研室调研论证，符合学院专业人才培养方案 制（修）订相关要求，同意上报。 签 字： 年 月 日		
系（部） 意见	经系部专业（群）建设委员会调研论证审核和系 党政联席会议审议，符合学院专业人才培养方案制 （修）订相关要求，同意上报。 签 字： 年 月 日		

附录 3

临汾职业技术学院

专业人才培养方案修（制）订审核表

系（部）	机电系	制（修）订时间	2026 年 6 月
专业人才培养 方案名称	电气自动化技术专业人才培养方案		
学院 专业（群）建 设委员会 意见	签 字： 年 月 日		
学院 院长办公会议 意见	签 字： 年 月 日		
学院 党委会议 意见	签 字： 年 月 日		

附录 4

临汾职业技术学院 专业人才培养方案修（制）订变更审批表

系 部		年 级	
专业名称			
变更 内容	原方案		
	新方案		
变更原因 (可另附变更论证报告)		教研室主任签字: 年 月 日 系领导签字: 年 月 日	
专业（群）建设 委员会 论证意见		专业（群）建设委员会主任签字: 年 月 日	
教 务 处 审核意见		教务处长签字: 年 月 日	
分管领导 审核意见		分管院长签字: 年 月 日	

附录 5

临汾职业技术学院课程变更审批表

系 部		原课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	新更课程 ☐ (课程名称 _____) 新增课程 ☐ (课程名称 _____) 取消课程 ☐ (课程名称 _____) 减少课时 ☐ (原 _____ 课时, 变更为 _____ 课时) 增加课时 ☐ (原 _____ 课时, 变更为 _____ 课时) 其 它 ☐		
变更原因 (详细说明)	教研室主任签字: 年 月 日		
系 部 审核意见	系主任签字: 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字: 年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字: 年 月 日		

教务处制

本方案由学院专业教师、行业企业专家、毕业生代表等共同研讨,经系部专业(群)建设委员会、系部党政联席会、学院专业(群)建设委员会、学院院长办公会、学院党委会逐级论证,于 2026 年 6 月制(修)订完成。

执笔人: 赵金山