

江苏联合职业技术学院锡山中专办学点

五年制高等职业教育实施性人才培养方案



专业名称： 智能制造装备技术

专业代码： 460201

制定/修订： 制定 修订

二零二五年六月

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置	3
（一）公共基础课程	3
（二）专业课程	3
（三）实践性教学环节	10
八、教学进程及学时安排	13
（一）教学时间表（按周分配）	13
（二）专业教学进程安排表（见附件）	14
（三）学时安排表	14
九、教学基本条件	14
（一）师资队伍	14
（二）教学设施	16
（三）教学资源	20
十、质量保障	20
十一、毕业要求	21
十二、其他事项	21
（一）编制依据	21
（二）执行说明	22
（三）研制团队	23

附件 1：五年制高等职业教育智能制造装备技术专业教学进程安排表（2025 级）

附件 2：五年制高等职业教育智能制造装备技术专业任选课程安排表（2025 级）

一、专业名称（专业代码）

智能制造装备技术专业（460201）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

五年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	机电设备类（4602）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34）、专用设备制造业（35）、 电气机械和器材制造业（38）
主要职业类别（代码）	智能制造工程技术人员 S（2-02-38-05）、机械 工程技术人员（2-02-07）、金属加工机械制造 人员（6-20-03）
主要岗位（群）或技术领域	智能制造装备的操作应用、安装调试、维护维 修、优化升级、集成改造、标准实施等
职业类证书	1. 数控机床装调维修技术证书（人社局，中级） 2. 数控机床装调维修技术证书（人社局，高级） 或数控设备维护与维修职业资格证书（人社局， 高级）

五、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、专用设备制造、电气机械和器材制造行业的智能制造工程技术人员、机械工程技术人员、金属加工机械制造人员等职业，能够从事智能制造装备的操作应用、安装调试、维护维修、优化升级、集成改造和标

准实施等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并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、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，学习英语并结合本专业加以运用；

5. 掌握机械制图、机械设计基础、电工电子技术、液压与气动技术、电机与电气控制技术等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握钳工、普通机床加工工艺编制与操作等技术技能，具有加工中等复杂零件的能力；

7. 掌握数控机床电气控制模块的安装与调试，数控系统连接与调试、PMC程序的编写与调试、故障的诊断与排除等技术技能，具有数控机床电气安装、调试、维修的能力；

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. 掌握工业机器人等智能制造装备的操作、机械与电气部件装调等技术技能，具有智能制造装备的安装调试能力；

10. 掌握智能制造装备的设备预测性维护、故障诊断与排除、PLC 程序控制及系统调试、RFID 技术与应用、智能制造装备及软件系统和数字化车间运行监控等技术技能，具有智能制造装备的维护维修能力；

11. 掌握设备智能化操作、数据采集与监视控制、运行状态评估等技术技能，具有实施机器换人推动设备智能化优化升级的能力；

12. 掌握生产过程数据集成、业务互联、协同优化以及仿真优化等系统集成、智能制造装备关键技术标准的初步推广应用等方面的技术技能，具有智能制造装备的集成改造及标准实施的能力；

13. 掌握信息技术基础知识，具有适应装备制造行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

14. 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；

15. 掌握身体运动的基本知识和篮球、羽毛球、棒垒球的运动技能，达到国家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；

16. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成美术绘画的特长或爱好；

17. 树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、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。

七、课程设置

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程。

开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人

生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育等必修课程。

结合学校实际情况，开设化学、“四史”专题讲座、中华优秀传统文化等限选课程。

结合地方特色和专业实际情况，开设倪瓒书法、信息安全概论等任选课程（表1）。

表1：公共基础课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	倪瓒书法/地域文化	线下课程	第9学期	18	0	1	全校公选 (二选一)
2	信息安全概论/军事理论	线上课程	第8学期	26	0	1	
3	职业发展与就业指导/中国名著欣赏/古典诗词	线上课程	第7学期	24	0	3	
4	沟通与技巧/应用文写作	线上课程	第7学期	24	0	3	
5	岗前教育/工匠精神/环保法规	线上课程	第9学期	18	0	1	
6	创新创业教育/产品创新设计	线上课程	第9学期	18	0	1	
合计				128	0	10	

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业平台课程

专业平台课程是智能制造装备技术专业需要前置学习的基础理论知识 and 基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

开设机械制图与CAD技术基础、公差配合与测量技术、电工电子技术、机械设计基础、智能制造概论、数控设备管理与维护技术基础等必修课程（表2）。

表 2：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	机械制图与 CAD 技术基础	<p>①熟悉机械制图国家标准，掌握机械制图一般技巧与方法。</p> <p>②掌握机件的常用表达方法，常用件与标准件的表达方法。</p> <p>③具备识读复杂机械零件图、绘制简单装配图的能力。</p> <p>④具备机械零件测绘的初步能力。</p> <p>⑤具备识读第三角投影机械图样的初步能力。</p> <p>⑥具备熟练运用一种 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样的能力。</p> <p>⑦强化规范意识、标准意识，养成认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风</p>
2	公差配合与测量技术	<p>①掌握互换性概念的基础知识。</p> <p>②掌握公差与配合的基本术语，能进行简单光滑孔、轴的公差与配合设计。</p> <p>③能熟练使用千分尺、高度尺、塞规、环规等量具测量零件的尺寸公差。</p> <p>④掌握几何公差的基本概念，能使用 V 型块、百分表等量具测量零件的圆度、平行度、同轴度、对称度等几何公差。</p> <p>⑤掌握表面粗糙度概念及评定参数，能熟练使用比较样块、表面粗糙度仪测量产品表面粗糙度。</p> <p>⑥能正确选用与维护常用量具量仪。</p> <p>⑦养成质量为本的工作观念及精益求精的精神品质</p>
3	电工电子技术	<p>①熟悉电工电子技术的基本工作内容、职业规范、安全用电常识及电路符号。</p> <p>②初步掌握电工电子技术的基础常识，熟悉电路的构成和工作原理及在实际生产中的典型应用。</p> <p>③能读懂一般常见的电气控制系统图，初步掌握基本电路的安装连接技术。</p> <p>④掌握三相异步电动机基本控制电路的工作原理。</p> <p>⑤掌握常用电路元器件的名称、种类、参数、选用及检测基本常识。</p> <p>⑥能根据工作需要正确制定电工作业单和简单的施工工艺。</p> <p>⑦掌握安全用电的基本技能，养成胆大心细的工作态度。</p> <p>⑧掌握常见电气设备故障应急处理技术，能正确及时处理用电事故。</p> <p>⑨培养开拓创新的学习精神，具备检测、判断常规电路故障并排除故障的初步能力</p>
4	机械设计基础	<p>①掌握平面机构自由度分析的方法。</p> <p>②掌握平面四杆机构的基本形式和特性、曲柄存在的条件的知识。</p> <p>③熟悉轮系的传动比计算方法及转向判断方法。</p> <p>④掌握螺纹联接的基本知识。</p> <p>⑤熟悉齿轮传动，蜗杆传动，带传动的基本知识。</p> <p>⑥掌握轴设计的基本方法，能对轴进行结构设计和强度计算。</p> <p>⑦掌握滚动轴承的结构组合设计方法。</p> <p>⑧培养文献资料查询、分析探究，解决实际问题的能力</p>
5	智能制造概论	<p>①了解智能制造的发展历程及发展趋势。</p> <p>②了解智能制造系统的概念、特征、关键技术及其发展现状和趋势。</p> <p>③了解人工智能、大数据、云计算、工业物联网、智能传感与检测等技术特征、现状与发展趋势。</p> <p>④了解 ERP、MES、PLM 等智能生产与管理服务软件的发展历程、功能及</p>

		其应用场合。 ⑤了解智能制造设计的方法、流程及相关软件特点。 ⑥了解工业机器人、3D 打印设备、智能数控机床、智能生产线等智能制造设备的特点及其应用场合
6	数控设备管理与维护技术基础	①掌握数控设备管理技术。 ②掌握机床机械部件维护保养技术基础。 ③掌握系统的维护保养技术基础。 ④掌握机床电气部分维护保养技术基础。 ⑤掌握数控机床气、液压控制系统的维护保养技术基础。 ⑥培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神
7	质量管理与控制技术基础	①熟悉企业生产质量管理体系和相关理论。 ②熟悉质量管理的一般手段和方法。 ③熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术。 ④具备制造类企业质量管理、质量分析和质量控制的初步能力。 ⑤挖掘质量意识、爱国情怀、科学精神等思政元素，培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。
8	传感与检测技术	①了解传感器的基本知识、组成、工作原理，控制系统检测的特点、系统组成、性能要求与调试方法等； ②掌握不同传感器工作原理及常用的检测电路，能够对常用传感器的性能参数与主要技术指标进行校量与标定； ③掌握传感器的工程应用方法，并能正确处理传感器的数据。

2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。

开设零部件测绘技术、数控机床编程与操作、可编程序控制技术及应用、数控机床电气控制技术、数控系统连接与调试、现代制造技术与检测等必修课程。

表 3：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	零部件测绘技术	①根据量具的不同类型和特点，采用相应的校准方法校准量具。 ②根据项目要求绘制、修改机械零部件的零件图、装配图。 ③根据保养要求，对常用量具进行维护保养	①遵守机械制图国家标准的有关规定规范绘图。 ②能初步运用各种图样画法表达机件的内外结构。 ③了解机械测绘技术的相关知识，能使用常见量具对机械零件的长度、角度等一般几何量进行测量。 ④掌握机械零部件测量数据处理的基本方法。 ⑤掌握常用量具的基本保养方法，能进行日常保养维护。 ⑥能使用一款 CAD 软件，绘制齿轮泵、齿

			<p>轮减速器等中等复杂程度的部件的零件图、装配图。</p> <p>⑦培养良好的自学能力和分析解决问题的能力</p>
2	数控机床编程与操作	<p>①熟练熟读机械图样。</p> <p>②使用工具完成数控机床的调整。</p> <p>③选择合适的夹具完成零件的定位与装夹。</p> <p>④根据零件图选择数控加工刀具。</p> <p>⑤根据零件图完成程序编辑及加工试运行。</p> <p>⑥熟练使用数控车（铣）床完成数控加工。</p> <p>⑦熟练使用工具完成工件的拆卸、自检及送检。</p> <p>⑧数控机床清洁、整理及保养</p>	<p>①掌握数控车（铣）编程指令及简单程序编制。</p> <p>②掌握轴类、盘类等典型零件的加工工艺文件编制、数控程序编制和加工精度分析。</p> <p>③掌握数控车（铣）机床的操作。</p> <p>④熟悉安全生产知识与技能。</p> <p>⑤培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯</p>
3	可编程序控制技术及应用	<p>① 使用计算机、工控软件等相关软硬件完成气缸（无杆气缸、气动手指等）的编程控制、功能调试。</p> <p>② 使用计算机、工控软件等相关软硬件完成三自由度机械手的编程控制、功能调试。</p> <p>③ 使用计算机、工控软件等相关软硬件完成十字滑台装置的编程控制、功能调试。</p> <p>④ 使用计算机、工控软件等相关软硬件完成伺服驱动总线控制、功能调试</p>	<p>①熟悉 PLC 的结构与组成、原理和选型方法。</p> <p>②掌握 PLC 的编程指令及其应用。</p> <p>③熟悉控制系统的工作原理，掌握系统设计、集成与安装调试方法。</p> <p>④熟悉 PLC 的通信网络设置方法。</p> <p>⑤掌握 PLC 进行人机交互界面程序编写、电机控制程序编制的方法。</p> <p>⑥熟悉安全生产知识与技能</p>
4	数控机床电气控制技术	<p>①使用工具完成机床基本控制电路连接与调试。</p> <p>②使用工具完成数控机床电气控制模块的安装与调试。</p> <p>③根据要求完成数控机床 PMC 程序的编写与调试。</p> <p>④使用万用表等工具完成数控车床典型电气故障诊断与维修。</p> <p>⑤使用万用表等工具完成加工中心典型电气故障诊断与维修。</p>	<p>①掌握数控机床常用低压电器的原理与应用。</p> <p>②熟悉机床的电气控制原理。</p> <p>③掌握数控机床常用电动机的基础知识及典型控制线路。</p> <p>④掌握数控机床 PMC 程序的编写与调试。</p> <p>⑤初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力。</p> <p>⑥培养安全操作的职业素养与分析解决问题的能力</p>
5	工业控制网络与通信	<p>①选用网关、交换机等搭建由 PLC、机器人、各种控制器组成的工业网络。</p> <p>②使用相关指令调试网络。</p> <p>③使用相关指令及软件判断网络一般故障并排除。</p>	<p>①了解工业控制网络的发展历史、工业以太网概述、现场总线和 OSI 及 TCP/IP 的参考模型。</p> <p>②了解 Modbus、Profibus (DP\PA\FMS)、PROFINET、EtherCAT 等现场总线通信原理。</p>

		④使用常用的网络安全软件对工控网络进行保护	③掌握 OPC UA 通信应用技术。 ④掌握数据通信系统组成、数据编码基础知识、传输差错及其检测方法、工业控制网络的节点及常用传输介质、网络拓扑结构以及网络传输介质的访问控制方式。 ⑤掌握网关、交换机、服务器、协议转换原理。 ⑥掌握网络调试指令应用及网络一般故障的判断与排除方法。 ⑦熟悉网络维护的知识，了解网络安全的一般知识，掌握常用网络安全软件的应用方法
6	现代制造技术与检测	①根据加工零件使用在线检测系统进行检测。 ②根据产品要求进行逆向扫描，并进行 3D 打印。 ③根据产品要求使用 CAD/CAM 软件完成产品的及 3D 建模与仿真。 ④根据产品要求应用人工智能算法优化加工路径。 ⑤应用激光扫描仪、蓝光扫描仪获取零件的三维数据，检测设计模型精度	①熟悉数控机床在线检测系统的使用及编程方法。 ②掌握逆向扫描、3d 打印的原理及设备的使用要点。 ③熟悉 CAD/CAM 技术、数控加工技术、CIMS、FMS、AM 等技术。 ④了解机器人控制。方法、MEMS 应用技术和智能控制技术。 ⑤了解三维测头的应用技术、在线检测技术及其系统。 ⑥培养团队合作、精益求精等精神

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接智能制造行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。

结合地方产业特色和专业实际情况，开设机械专业英语、智能视觉技术应用、人工智能等课程（表 4）。

表 4：专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	机械专业英语	①能进行机械专业类文章的阅读和翻译； ②能熟练运用机械专业常用词汇、词组和句型；	①掌握机械专业相关词汇、术语、缩略词； ②具有搜集机械专业英文文献的能力； ③通过组织课堂讨论、小组报告、案例分析等课堂活动，培养学生的英语口语表达能力、文献查阅能力、独立思考能力。

2	智能视觉技术应用	① 按照工艺要求,选择相机、光源、控制器及通信方式,搭建机器视觉系统; ② 使用计算机、视觉开发软件等进行智能视觉系统参数配置、标定、训练; ③ 进行二维、三维视觉系统、工业机器人、可编程控制器系统调试。	①熟悉机器视觉技术原理及应用; ②掌握智能视觉技术,具备机器视觉系统选型、搭建、标定、训练与编程的能力。 ③理解智能视觉系统参数的准确性和严密性,培养严谨负责的职业态度。
3	人工智能	① 了解人工智能的发展及其研究领域; ② 掌握知识的各种表示方法; ③ 掌握人工智能基本搜索算法; ④ 了解遗传算法、机器学习、模式识别等基本知识	①掌握人工神经网络的基本结构与学习方法; ②掌握人工智能基本问题的求解技术; ③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

结合地区和学校特色,开设 CAD/CAM 软件应用编程、精密测量技术、工业机器人示教与编程、Mastercam 数控自动编程等任选课程(表 5)。

表 5: 专业拓展课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	CAD/CAM 软件应用编程/Inventor 软件应用	线下课程	第 3 学期	64	32	3	专业群互选(二选一)
2	精密测量技术/三坐标测量	线下课程	第 4 学期	64	32	3	
3	工业机器人技术基础/工业机器人典型应用	线下课程	第 5 学期	52	26	2	
4	工业机器人示教与编程/工业机器人操作与运维	线下课程	第 7 学期	60	30	2	
5	Mastercam 数控自动编程/先进制造技术	线下课程	第 8 学期	52	26	2	
6	企业生产管理/现代工业企业管理/现代物流技术	线下课程	第 9 学期	36	0	1	
7	数控机床诊断与维修/数控设备故障诊断(电气)	线下课程	第 9 学期	54	27	2	
合计				382	173	13	

（三）实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

1. 实训

在校内外结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力、劳动品质和劳动安全意识。

开设机械加工技能实训、钳工技能实训、电气制图及 CAD 技术、机械拆装技能实训、数控车/铣加工技能训练、液压与气压传动、工业机器人操作与运维、典型数控系统及应用技术、智能制造装备安装与调试等实训项目（表 6）。

表 6：实训项目主要教学内容与要求

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
1	机械加工技能实训	①掌握机械加工常用量具的使用及保养方法，能准确测量零件尺寸。 ②掌握车加工、铣加工的工艺分析方法和安全操作规程，具备实现相应技能的基础知识。 ③能操作车床、铣床加工出回转类零件和铣削类零件，并达到图纸精度要求。 ④熟悉常用机械加工设备日常维护和保养的相关知识，能进行车床、铣床的日常保养。 ⑤知道产品质量分析和控制的基本方法，熟悉产品质量检测分析的基础知识。 ⑥培养严谨细致、精益求精的工作作风和吃苦耐劳精神	单项技能实训
2	钳工技能实训	①熟悉钳工工作场地的常用设备（钳工工作台、砂轮机及钻床等），了解钳工的特点，掌握钳工的安全文明操作规程。 ②了解常用量具的类型及长度单位基准，掌握游标卡尺、千分尺、角尺及万能角度尺的选用与维护方法。 ③了解划线的种类，熟悉划线工具及其使用方法，能进行一般零件的平面划线。 ④掌握锯削板料、棒料的方法和要领，能使用手锯锯削工件。 ⑤了解锉刀的结构、分类和规格，会正确选用常用锉削工具，锉削简单平面立体。 ⑥了解钻床、钻头的结构，熟练掌握钻头的装卸方法，会操作钻床在工件上钻孔。 ⑦了解攻螺纹工具的结构、性能，能正确使用攻螺	单项技能实训

		<p>纹工具，掌握攻螺纹的方法。</p> <p>⑧能按图完成一字形旋具、手锤或六角螺母等简单零件的制作。</p> <p>⑨培养吃苦耐劳的工作作风</p>	
3	电气制图及CAD技术	<p>①掌握绘制电气图样的基本知识和一般方法。</p> <p>②了解目前企业常用电气CAD软件的种类和基本特点及发展概况。</p> <p>③能识读中等复杂的电气图样，并能熟练应用CAD软件绘制中等复杂的电气图。</p> <p>④培养学生规范操作的意识和认真细致的工作作风</p>	单项技能实训
4	机械拆装技能实训	<p>①掌握拆装的基本知识、技能和技巧。</p> <p>②掌握分析部件、机器的结构，并制定拆装顺序能力。</p> <p>③掌握根据零件选用工具进行拆装，并能对装配器件检验调试的能力。</p> <p>④熟悉机器结构特点和各零件的功用、装配关系</p>	单项技能实训
5	数控车/铣削技能实训	<p>①掌握常规数控车加工原理与特性，具有正确选用数控车床的能力。</p> <p>②掌握数控加工工艺基本知识和先进制造工艺方法，具有编制数控车削加工工艺规程的能力。</p> <p>③掌握数控车削加工常用夹具、刀具的工作原理、组成及作用等知识，具有正确选用数控车削加工工装夹具、刀具的能力。</p> <p>④掌握数控车床加工程序编写方法等知识，具有正确编制数控车削加工程序的能力。</p> <p>⑤掌握数控车床加工操作规程，具有对一般复杂程度零件进行数控加工的能力。</p> <p>⑥掌握影响数控车削加工质量的因素和产生的原因，以及加工表面质量评价方法和误差分析方法等知识，具有判定零件加工质量的能力。</p> <p>⑦培养能初步融汇贯通数控车、铣加工的能力</p>	单项技能实训
6	液压与气压传动	<p>①掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和应用，具有常用液压与气动元件合理选型的能力。</p> <p>②掌握液压与气动回路设计的基本知识，具有对简单液压与气动回路进行设计与验算的能力。</p> <p>③掌握液压与气动系统工作过程仿真软件相关知识，具有模拟并验证液压与气压系统的能力。</p> <p>④掌握常见机电设备的液压与气动系统工作原理，具有对常见液压与气动回路进行维修维护的能力。</p> <p>⑤培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力</p>	单项技能实训
7	工业机器人操作与运维	<p>①掌握工业机器人分类、型号、参数与结构。</p> <p>②掌握工业机器人系统启动与关闭、手动操作、工具坐标设置、工件坐标设置。</p> <p>③掌握工业机器人的编程、调试方法，工业机器人通信的配置方法。</p> <p>④掌握工业机器人典型工作站的应用。</p> <p>⑤熟悉安全生产知识与技能</p>	单项技能实训

8	典型数控系统及应用技术	<p>①了解发那科、西门子、国产典型数控系统的配置、硬软件结构及主要功能。</p> <p>②理解发那科数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定。</p> <p>③掌握 PMC 顺序程序的编制流程、PMC 顺序程序的结构和运行过程。</p> <p>④掌握常用的 PMC 编程指令使用，理解常用 CNC 与 PMC 接口信号的功能。</p> <p>⑤理解发那科数控系统基本参数设定与调整。</p> <p>⑥了解数控机床 M/S/T/B 功能的设计方法及应用</p>	综合能力实训
9	智能制造装备安装与调试	<p>①熟悉典型智能装备的机械、电气装配工艺文件识读与制订。</p> <p>②掌握典型智能装备的机械安装与电气调试方法。</p> <p>③掌握典型智能装备部件精度测量及精度调整方法。</p> <p>④掌握典型智能制造系统参数设置、调试及优化。</p> <p>⑤熟悉安全生产知识与技能</p>	
10	数控机床电气装调技术	<p>①熟悉数控机床的电气控制原理。</p> <p>②掌握数控机床常用低压电器的原理与应用。</p> <p>③掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路</p>	综合能力实训
11	数控机床机械装调技术	<p>①熟悉数控机床的结构组成。</p> <p>②掌握检验标准和装配工艺。</p> <p>③掌握数控机床的机械结构原图。</p> <p>④掌握数控机床整机装配、调试、测量的工艺要求、步骤</p>	综合能力实训
12	数控机床电气故障诊断与维修技术	<p>①初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力。</p> <p>②掌握典型机床电气控制系统、电动机调速控制系统及数控机床驱动装置原理</p>	综合能力实训
13	数控机床机械故障诊断与维修技术	<p>①掌握数控机床维修维护的基本知识。</p> <p>②熟练诊断排除数控机床进给运动故障。</p> <p>③熟练诊断排除数控机床主轴运动故障。</p> <p>④熟练诊断排除数控机床机械装置故障</p>	综合能力实训
14	智能装备故障诊断与维修技术	<p>①掌握高端数控机床、工业机器人等智能制造装备的日常维护保养、维修的基本方法。</p> <p>②掌握数控系统、伺服驱动、辅助功能等故障及报警处理技能。</p> <p>③掌握 PLC 及工业机器人控制器的功能及故障诊断与处理、系统维修和数字化车间的智能制造装备管理。</p> <p>④掌握智能制造装备预测性维护、装备的精度检测与数据分析等技术技能。</p> <p>⑤熟悉安全生产知识与技能</p>	综合能力实训
15	数控机床电气装调维修综合实训	<p>①掌握数控机床的电路连接。</p> <p>②掌握数控机床典型电气故障的诊断与排除。</p> <p>③掌握数控系统的参数设置与 PMC 调试。</p> <p>④掌握数控机床装调维修工电气装调方向中级工与高级工考核的技术要点</p>	综合能力实训

16	数控机床机械装调维修综合实训	①掌握十字滑台的安装与调试。 ②掌握数控机床典型机械故障的诊断与排除。 ③掌握数控机床的精度检测与调整。 ④掌握数控机床装调维修工机械装调方向中级工与高级工考核的技术要点	综合能力实训
17	智能制造单元集成应用综合实训	①熟练识读机械图样，电气原理图，气动液压回路等。 ②掌握智能制造单元系统程序设计，包括 PLC 编程、工业机器人编程和数控加工编程等。 ③熟悉相关设备智能化的操作、设备通信接口及数据包的传输。 ④掌握制造单元各执行单元与总控单元间控制信号的交互和系统联合调试。 ⑤熟悉安全生产知识与技能。 ⑥掌握智能制造系统集成应用职业技能等级证书考核初级与中级考核技术要点	综合能力实训

2. 实习

在通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业的智能装备制造与应用等企业进行智能制造装备技术专业实习，开设认识实习和岗位实习。建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论与实践教学		实践性教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与军训	1	1
				认识实习	1	
二	20	16	1	机械加工技能实训	1	1
					1	
三	20	16	1	钳工技能实训	2	1
四	20	16	1	电气制图及 CAD 技术	2	1

五	20	13	1	数控机床电气装调技术	2	1
				数控机床电气装调维修综合实训	3	
六	20	13	1	机械拆装技能实训	1	1
				数控车/铣削技能实训	2	
				液压与气压传动	2	
七	20	14	1	工业机器人操作与运维	2	1
				数控机床电气故障诊断与维修技术/数控机床机械故障诊断与维修/智能装备故障诊断与维修技术	2	
八	20	13	1	典型数控系统及应用技术	2	1
				数控机床电气装调维修综合实训/数控机床机械装调维修综合实训/智能制造单元集成应用综合实训	3	
九	20	9	1	智能制造装备安装与调试	2	1
				数控机床电气装调维修综合实训/数控机床机械装调维修综合实训/智能制造单元集成应用综合实训	3	
				毕业设计	4	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	126	9		54	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1924	38.6%	不低于 1/3
2	专业课程	1442	28.9%	/
3	实践性教学环节	1620	32.5%	/
总学时		4986	/	/
其中：选修课程		510	10.2%	不少于总学时的 10%
其中：实践性教学		2829	56.7%	不少于总学时 50%

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

九、教学基本条件

(一) 师资队伍

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

智能制造装备技术专业专任教师数 10 人，预计本年度在校学生数 130 人，生师比 13: 1，“双师型”教师 10 人，占专业课教师数

比例 100%，高级职称专任教师 4 人，占例 40%，研究生学历教师 1 人，企业兼职教师 3 人，专任教师队伍根据职称、年龄，形成合理的梯队结构。同时整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

表 7：专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历/学位	职称	双师型称号
1	顾宏斌	专业专任教师	本科/学士	高级实验师	装备制造类高级证书
2	蒋文亚	专业带头人	本科/学士	高级讲师	装备制造类高级证书
3	帅宗良	专业专任教师	本科/学士	高级讲师	装备制造类中级证书
4	李军	专业专任教师	本科/学士	讲师	装备制造类中级证书
5	石建梅	专业专任教师	本科/学士	高级讲师	装备制造类高级证书
6	郭锋	专业专任教师	本科/学士	助理实验师	装备制造类初级证书
7	华燕	专业专任教师	研究生/硕士	讲师	装备制造类中级证书
8	张兄厚	专业专任教师	本科/学士	中学一级	装备制造类初级证书
9	郑艳	专业专任教师	本科/学士	讲师	装备制造类初级证书
10	李姣静	专业专任教师	本科/学士	助理讲师	装备制造类初级证书
11	张良	企业兼职教师	硕士	高级工程师	/
12	王宁	企业兼职教师	本科	高级工程师	/
13	易劼	企业兼职教师	本科	高级工程师	/

2. 专业带头人

蒋文亚，机械设计制造及其自动化专业学士学位，高级讲师，数控车高级技师，无锡市教学能手，从事本专业教学 30 年，具有深厚学术造诣，丰富教学经验和较强组织管理能力，教学方面荣获了多项

教学能力大赛，指导学生创新创业大赛多次获奖，在科研方面，她主持或参与多项市级以上科研课题，发表论文多篇。

3. 专任教师

10名专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有机械工程、智能制造工程、机械设计及其自动化工程、模具设计与制造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；具有本专业理论和实践能力；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，青年教师经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的高级工职业资格或5年内取得中级技术职称。

4. 兼职教师

本专业具有兼职教师3人，兼职教师从数控技术相关企业及合作高校聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的数控技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有数控技术工程师及以上职称，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，每学期承担50学时以上的教学任务。兼职教师参加学校组织的教学方法培训。

（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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本情况

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑板、一体式触控机、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. 校内外实验、实训场所基本情况

校内外实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展机械测量、机械加工、钳工技术、数控车/铣加工、PLC 编程技术、技能考证等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。目前学校正在积极开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表 8：校内外实训场所基本要求

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
1	机械加工实训室	配备普通车床、铣床、平面磨床、钻床、砂轮机及设备	用于机械加工技术训练课程的实训教学
2	钳工实训室	配备钳工工作台、台虎钳、台钻、划线平板、划线方箱、辅具、工具（量具）等设备设施	用于钳工技能培训、技能鉴定、钳工实习等实训教学
3	机械CAD实训室	配备计算机、CAD 软件、零件模型	用于通用机电产品结构认知；零件的测量技术；计算机绘图技能训练
4	机械拆装实训室	配备机械零部件实物、机械机构演示装置、通用拆装工具、典型机电设备	用于典型机械零部件的认知；常用机械传动机构的认知；机械拆装工具的使用；机械拆装技能训练
5	电工电子实验室	配备电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、示波器、直流稳压电源、信号发生器等设备设施	用于 RC 一阶电路的测试、三相异步电动机的直接启动和正反转控制、集成运算放大器的运用等实验教学
6	计算机辅助设计与制（CAD/CAM）实训室	配备计算机、投影仪、主流 CAD/CAM 软件等设备设施	用于三维数字化建模、数控加工编程等实训教学
7	电气CAD实训室	配备计算机及相关 CAD 软件	用于电气原理图、接线图、布置图等计算机绘制技能训练
8	气动液压实验室	配备液压与气动基本回路元器件、液压控制实训台、气动控制实训台等设备设施	用于展示液压与气动系统组成、控制基本回路的组装实训、各种液压与气动元件的拆装与结构分析等实训教学
9	PLC 实训室	配备 PLC 技能实训装置、控制柜式电气控制实训装置、控制对象类教学模型、计算机、编	用于 PLC 应用控制、变频调速、电气控制等实训教学

		程软件及仿真实训软件等设备设施,	
10	数控车/铣实训室	配备数控车床、数控铣床、计算机及相关编程模拟软件	用于数控机床操作技能训练; 数控加工工艺编制; 刀具选用、在线测量
11	数控机床机械装调与维修实训室	配备数控机床机械装调与维修实训装置、拆装工具、各类量具	用于数控机床机械装配与调整, 机械功能部件维修, 几何精度、运动精度的检测
12	数控机床电气装调与维修实训室	配备数控机床电气装调与维修实训装置、测量仪表、各类工具	用于数控机床电气系统的安装; 数控机床各种功能的调试, 常见的强、弱电故障诊断与维修
13	数控系统调试实训室	配备数控系统调试实训装置、计算机及相关编程软件	用于数控系统的硬件连接、参数设置、PMC 编程等数控系统调试训练
14	工业机器人装调应用与维护实训室	配备六关节工业机器人、末端执行器(包括常见工业机器人手爪及附件等)及典型应用实训组件、工业机器人机械装配与调试实训平台、电气安装与调试平台、机械与电气拆装工具等设备设施	用于工业机器人的机械与电气装调、工业机器人操作与运维训练等实训教学
15	智能制造装备安装与调试实训室	配备典型智能制造装备的通用拆装工具、测量装置与仪表等设备设施	用于智能制造装备的机械和电气装调、性能检测等实训教学
16	智能制造单元集成与工业互联网应用实训室	配备数控机床、工业机器人、检测设备等智能制造单元“硬件”系统, 以及触摸屏、工控组态软件现场总线、多种典型 PLC、典型协议转换网关、边缘计算服务器、生产制造执行系统(MES), 连接典型工业互联网平台等设备设施	用于智能制造单元各组成部分的调试集成、试运行以及工业网络连接等实训教学

3. 实习场所基本要求

符合教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》(教职成〔2021〕4号)、教育部等六部门印发的《职业学校校企合作促进办法》(教职成〔2018〕1号)等对实习单位的有关要求, 经实地考察后, 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, 与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地, 并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求, 本专业建设有稳定的校外实训基地, 为新设智能制造装备技术专业提供了有利的条件近

年来与无锡市德力佳传动科技（江苏）有限公司，无锡市国宏工具系统（无锡）股份有限公司，无锡锡州机械有限公司、无锡国泰精密机件有限公司、无锡海联舰船附件有限公司、无锡乾朗科技有限公司、无锡智能自控工程股份有限公司，无锡吉兴汽车部件有限公司等多家企业建立良好合作关系，成为我校智能制造装备技术专业稳定的教学基地。特别是学校与理事会单位吉兴汽车部件有限公司于2018年6月起一直致力于共建“工业机器人”实训室，目前企业共投资80多万，已经添置ABB工业机器人6台、发那科工业机器人2台。通过学校与吉兴汽车部件有限公司的合作，实现资源共享，优势互补，共同发展，达到“双赢”的效果。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供智能制造系统集成、柔性生产线调试、智能装备机械装调、电气装调、维修与运行技术员，设备售后服务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的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 9：主要实习场所基本情况

序号	合作单位名称	主要提供的岗位	合作模式
1	无锡市德力佳传动科技（江苏）有限公司	智能制造系统集成	共建实训基地
2	无锡市国宏工具系统（无锡）股份有限公司	质检员	资源共享与互聘
3	无锡锡州机械有限公司	机床操作工	共建实训基地
4	无锡国泰精密机件有限公司	机床操作工	现代学徒制
5	无锡海联舰船附件有限公司	机床操作工	资源共享与互聘
6	无锡智能自控工程股份有限公司	智能装备机械装调	资源共享与互聘
7	无锡吉兴汽车部件有限公司	电气装调维修	共建实训基地

（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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，学校健全了《锡山中专办学点教材管理办法（试行）》、《锡山中专办学点校本教材开发和管理办法》等内部管理制度，经过规范程序择优选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材、院级规划教材。专业课程教材体现本行业新技术、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。根据专业发展需要，开发了一定数量的校本特色教材。

2. 图书文献配备

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。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、技术规范以及机械工程手册、机械设计手册、数控加工工艺手册等。及时配置新经济、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. 数字教学资源配置基本情况

学校建设、配备了与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。

十、质量保障

1. 依据学校《专业设置管理办法》、《实施性人才培养方案制定管理办法》、《专业指导委员会章程》，加强专业调研及专业论证，制定并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《教学大纲（课程标准）管理办法》、《校本教材开发与管理办法》，制定并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，

与企业合作开设课程，共建课程资源。

3. 依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教学常规管理制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 依据学校《教学例会制度》、《教研组长工作职责》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

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

7. 依据学校《毕业生质量跟踪调查的实施意见》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 267 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

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

2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3. 《职业教育专业目录》（2021年）；
4. 《职业教育专业简介》（2022年修订）；
5. 《职业教育专业教学标准》（2025年修（制）订）；
6. 《职业学校专业（类）岗位实习标准》；
7. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；
8. 《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知》（苏教职函〔2023〕34号）；
9. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育智能制造装备技术专业指导性人才培养方案（2025版）》（苏联院教〔2025〕20号）。

（二） 执行说明

1. 坚持“4.5+0.5”人才培养模式，即第1-9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学期教学周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。

2. 理论教学和实践教学按16~18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军事理论与军训、认识实习等集中开设的实践性教学环节按1周计30个学时、1个学分。军事理论与军训在学生入学前1-2周开设。认识实习在第一学期开学初开设。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，可折算为一定学分。

3. 依据国家、省有关要求，进一步落实德智体美劳全面发展要求，严格执行江苏联合职业技术学院关于思想政治课和公共基础课必修课时安排，思想政治课理论课程及语文、数学、英语等公共基础课程所缺课时通过自习课补足，艺术所缺课时在艺术活动前进行集中训练指导补足，体育与健康所缺课时通过周三下午第7节阳光体育活动补

足，“四史”专题讲座、国家安全教育、中华优秀传统文化所缺课时通过专题讲座补足。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分挖掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。

5. 加强劳动教育、心理健康教育、宪法法治教育、国家安全教育、国防教育、创新创业教育，实施学生体质强健计划，推进美育浸润行动。劳动教育在第一学期开设，以1周30学时集中实训课为主要载体开展劳动实践教育。同时，依托劳动实践基地、锡山区东北塘街道敬老院在校内外安排劳动实践。

6. 组织开展艺术类、心理健康类、法治教育类、思想道德修养类等主题德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。学校建立了“鸿鹄志愿者社团”，在校外建立了乡村纪念博物馆等校外德育实践基地，定期组织学生开展志愿者服务、假期实践活动等社会服务，提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。

7. 任选课程根据锡山的文化、产业特色以及本校优势，开设公共基础任选课14门、专业拓展任选课15门，具体安排见附件2。

8. 将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，将证书要求纳入课程教学模块，如数控维修装调工纳入数控机床机械装调维修综合实训课程模块，开展过程性评价，并给予学生多个选择方案。同时鼓励学生通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书及通用能力证书。

9. 根据学校《毕业设计管理办法》，加强毕业设计全过程管理，引导学生遵循学术道德和学术规范。

10. 加强岗位实习管理，岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制定，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称
1	蒋文亚	江苏省锡山中等专业学校
2	顾宏斌	江苏省锡山中等专业学校
3	诸晓涛	江苏省锡山中等专业学校
4	丁云霞	江苏省锡山中等专业学校
5	陈伟军	国泰精密机件（无锡）有限公司
6	陈满宝	无锡吉兴汽车部件有限公司
7	丁称称	无锡吉冈精密科技股份有限公司
8	朱俊华	无锡新松自动化技术有限公司

附件 1：五年制高等职业教育智能制造装备技术专业教学进程安排表（2025 级）

五年制高等职业教育智能制造装备技术专业教学进程安排表202507

类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式	
				学时	实践教 学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	13+5周	13+5周	12+6周	13+5周	9+9周	18周		
公共 基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2											√
		2	心理健康与职业生涯（I）	36	0	2		2										√
		3	哲学与人生	36	0	2			2									√
		4	职业道德与法治	36	0	2				2								√
		5	思想道德与法治	48	16	3					3							√
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	32	0	2							2					√
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想	48	0	3								3				√
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8				√
	必修课程	9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2						√
		10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2						√
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2						√
		12	信息技术	128	64	8	4	4										√
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	√
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2	1	1										√
		15	历史	72	4	4					2	2						√
		16	心理健康与职业生涯（II）	16	0	1							1					√
		17	国家安全教育	16	4	1								1				√
		18	劳动教育	16	4	1	1	1										√
	限选课程	19	化学	64	12	4	2	2										√
		20	党史国史	32	6	2							2					√
	任选课程	21	中华优秀传统文化	32	6	2							2					√
		22	见选修课公共基础课任选课程安排表	128	0	10	0	0	2	0	0	0	4	2	6	0		√
公共基础课程小计				1924	504	120	24	23	14	10	13	10	11	10	8	0		
专业 课程	专业 平台课程	必修课程	1	机械制图与CAD技术基础	128	64	8	4	4									√
			2	公差配合与测量技术	64	32	4			4								√
			3	电工电子技术	128	64	8			4	4							√
			4	机械设计基础	78	39	5					4	2					√
			5	智能制造概论	26	13	2						2					√
			6	数控设备管理与维护技术基础	52	26	3						4					√
			7	质量管理与控制技术基础	52	26	3						4					√
			8	传感与检测技术	64	32	4			4								√
	专业 核心课程	必修课程	9	零部件测绘技术	64	32	4		4									√
			10	数控机床编程与操作	64	32	4			4							√	
			11	可编程控制技术及应用	52	26	3					4					√	
			12	数控机床电气控制技术	52	26	3						4				√	
			13	工业控制网络与通信	48	24	2							4			√	
			14	现代制造技术与检测	52	26	3							4			√	
	专业 拓展课程	必修课程	15	机械专业英语	52	0	3							4			√	
			16	智能视觉技术应用	48	28	3						4				√	
			17	人工智能	36	18	2								4		√	
			18	见选修课专业拓展课任选课程安排表	382	197	26	0	0	4	4	4	0	4	4	10		√
专业课程小计				1442	705	90	4	4	16	16	12	16	12	12	14	0		
实践性 教学环节	必修课程	1	军事理论与军训	30	30	1	1周											√
		2	认识实习	30	30	1	1周											√
		3	机械加工技能实训	60	60	2		2周										√
		4	钳工技能实训	60	60	2			2周									√
		5	电气制图及CAD技术	60	60	2			2周									√
		6	机械拆装技能实训	30	30	1						1周						√
		7	数控车/铣削技能实训	60	60	2						2周						√
		8	液压与气压传动	60	60	2						2周						√
		9	工业机器人操作与运维	60	60	2							2周					√
		10	典型数控系统及应用技术	60	60	2							2周					√
		11	智能制造装备安装与调试	60	60	2								2周				√
		12	数控机床电气装调技术	60	60	2					2周							√
		13	数控机床电气故障诊断与维修技术	60	60	2							2周					√
		14	数控机床机械装调维修综合实训	270	270	9					3周			3周	3周			√
		15	毕业设计	120	120	4									4周			√
		16	岗位实习	540	540	18										18周		√
实践性教学环节小计				1620	1620	54	2周	2周	2周	2周	7周	3周	6周	5周	9周	18周		
合计				4986	2829	264	28	27	30	26	25	26	23	22	22	18周		

说明：中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，每16~18学时折算1学分。专业课程按实际开设周数计算学时，每16~18学时折算1学分。实践性教学环节按实际开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。
 撰写要求：所有课程（包括由本单位自主开设课程）都应明确学时、实践教学学时、学分、开课学期和考核方式。

附件 2：五年制高等教育智能制造装备技术专业任选课程安排表（2025 级）

类别	序号	课程名称	课时及学分			周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	实践	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
						16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	13+5周	13+5周	12+6周	13+5周	9+9周	18周		
基础选修课	3	职业发展与就业指导/中国名著欣赏/古典诗词	24	0	3							2				✓	
	4	沟通与技巧/应用文写作	24	0	3						2					✓	
	5	岗前教育/工匠精神/环保法规	18	0	1								2			✓	
	6	创新创业教育/产品创新设计	18	0	1								2			✓	
公共选修类小计			128	0	10	0	0	2	0	0	0	4	2	6	0		
专业拓展选修类	1	CAD/CAM软件应用编程/Inventor软件应用	64	32	3			4								✓	
	2	精密测量技术/三坐标测量	64	32	3				4							✓	
	3	工业机器人技术基础/工业机器人典型应用	52	26	2					4						✓	
	4	工业机器人示教与编程/工业机器人操作与运维	60	30	2							2周				✓	
	5	Mastercam数控自动编程/先进制造技术	52	26	3								4			✓	
	6	企业生产管理/现代工业企业管理/现代物流技术	36	0	1									4		✓	
	7	数控机床诊断与维修/数控设备故障诊断（电气）	54	27	2									6		✓	
专业拓展选修类小计			382	173	13	0	0	4	4	4	0	0	4	10			
选修课程小计			510	173	23	0	0	6	4	4	0	4	6	16	0		