

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

二零二五年七月

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	2
二、入学要求 .....	2
三、基本修业年限 .....	2
四、职业面向 .....	2
五、培养目标 .....	2
六、培养规格 .....	2
(一) 素质 .....	3
(二) 知识 .....	3
(三) 能力 .....	4
七、课程设置 .....	5
(一) 公共基础课程 .....	5
(二) 专业课程 .....	5
八、教学进程及学时安排 .....	11
(一) 教学时间表 .....	12
(二) 专业教学进程安排表 .....	12
(三) 学时安排表 .....	12
九、教学基本条件 .....	12
(一) 师资队伍 .....	12
(二) 教学设施 .....	14
(三) 教学资源 .....	17
十、质量保障 .....	18
十一、毕业要求 .....	18
十二、其他事项 .....	18
(一) 编制依据 .....	19
(二) 执行说明 .....	18
(三) 研制团队 .....	20

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（2024 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（2024 级）

## 一、专业名称及代码

智能制造装备技术（460201）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 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）
主要职业类别（代码）	智能制造工程技术人员（2-02-38-05） 机床装调维修工（6-20-03-01） 机械工程技术人员（2-02-07） 机械冷加工人员（6-18-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	智能装备机械装调、电气装调、维护维修、设备售后服务与技术支持； 数控机床装调与维修
职业类证书举例	职业技能等级证书： 1. 数控机床装调维修职业资格证书（人力资源和社会保障局，中级、高级） 2. 铣工职业资格证书（人力资源和社会保障局，中级） 3. 数控设备维护与维修职业资格证书（北京机床研究所，中级）

## 五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备、专用设备行业的智能装备机械装调、电气装调、维护维修、设备售后服务与技术支持；数控机床装调与维修等岗位群，能够从事智能装备装调、维护维修、售后服务、技术支持等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上达到以下要求。

### （一）素质

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. 能够熟练掌握与本专业从事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、国家安全等相关知识与技能，了解相关产业文化，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. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和篮球或羽毛球等体育运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，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；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成唱歌、绘画等艺术特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 认知无锡的吴文化，熟悉无锡的地方特色，具有热爱家乡，为家乡服务的情怀。

### （二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

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. 掌握电气工程图绘制、机械识图与制图的基础知识；

4. 掌握电工电子技术、电机与电气控制、机械基础等专业基础知识；
5. 掌握数控机床的结构特点、机械装配工艺、精度检测等知识；
6. 掌握普通车床、铣床的基础加工工艺和操作知识；
7. 掌握数控机床电气控制系统安装与调试的相关知识；
8. 掌握智能制造控制系统常用传感器、检测模块的基本知识；
9. 掌握变频控制、伺服控制等专业知识；
10. 掌握可编程序控制器应用、工业机器人应用的专业知识；
11. 掌握工控网络、组态软件的基本知识；
12. 掌握智能制造控制系统的安装、调试、运行维护、系统集成的相关知识；
13. 掌握智能制造装备的日常维护、保养、故障诊断与维修的相关知识；
14. 熟悉企业设备管理、质量检测、市场营销和售后服务等基本知识。

### （三）能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，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，具备职业生涯规划能力；
2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；
3. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握智能制造装备技术领域数字化技能；
4. 具备识读机械图、电气图、液压气动图和进行计算机绘图的能力；
5. 具备简单电工、电子线路的安装与调试能力，具备电路分析与电气测量能力；
6. 具备智能制造控制系统常用传感器的识别和应用能力；
7. 具备简单气压控制回路的分析和调试的能力；
8. 具备变频器和伺服电机等应用能力；
9. 具备可编程序控制器的接线、编程与调试等能力；
10. 具备工业机器人简单编程与操作能力；
11. 具备工控网络、组态软件的初步应用能力；
12. 具备数控机床的整机机械结构几何精度、定位精度、运动精度的检测和

调整能力；

13. 具备数控机床基本操作、参数设置与调整及简单加工程序编制的能力；
14. 具备智能制造设备的安装、调试、故障诊断与维护能力；
15. 具备简单智能制造控制系统数字化设计、仿真、编程和调试等能力；
16. 具备一定的智能制造设备技术管理、质量检测、市场营销和售后服务的能力。

## 七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

### （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、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术（美术、音乐）、劳动教育、历史、国家安全教育、心理健康与职业生涯（II）等必修课程；依据本专业情况，开设化学为必修课程；根据锡山地区文化特色、本校优势特色开设倪瓒书法、中国名著欣赏、古典诗词与人生修养、国家安全教育、岗前教育等任选课程。

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程等。

#### 1. 专业基础课程

专业基础课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括：机械制图与CAD技术基础、机械测绘与CAD技术训练、机械加工技术训练、电工电子技术基础、电气制图及CAD技术、传感与检测技术、液压与气压传动、机械拆装技术训练、PLC编程及应用技术、质量管理与控制技术基础等必修课程。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	机械制图与 CAD 技术 基础 (128 学 时)	机械制图国家标准;机械制图一般技巧 与方法;较复杂程度的机械零件图识 读;简单装配图的识读;第三角投影机 械图样的初步识读;运用 CAD 软件绘制 中等复杂程度机械图样	熟悉机械制图国家标准;掌握机械制图 一般技巧与方法;具备识读较复杂程度 机械零件图和简单装配图的能力;具备 识读第三角投影机械图样的初步能力; 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。挖掘传统美 德、家国情怀、文化素养等思政元素, 培养学生的基础职业素质和职业技能
2	机械测绘与 CAD 技术训 练(1 周/30 学时)	机械测绘技术的相关知识;使用常见的 测量工具对常见机械零件的一般几何 量进行技术测量;绘制装配件的装配示 意图;徒手绘制零件、装配件草图;运 用 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配 图	了解机械测绘技术的相关知识;能使用 常见的测量工具对常见机械零件的一 般几何量进行技术测量;会绘制零件及 装配件示意图;能操作 CAD 软件正确绘 制机械零件图、装配图;挖掘绿色生产、 大国工匠等思政元素,培养良好的自学 能力和分析解决问题的能力
3	机械加工技 术训练 (2 周/60 学时)	钳加工技术;车加工技术;铣加工技术	掌握钳加工和车加工的工艺分析方法、 操作规程;熟悉相 工种的操作要领; 熟悉常用设备日常维护和保养的相关 知识;熟悉产品质量检测分析的基础知 识;了解安全生产、环境保护、节约资 源的有关知识,掌握安全生产基本常 识;挖掘安全防护、环境保护等思政元 素,培养严谨细致的工作作风和吃苦耐 劳精神
4	电工电子技 术基础 (96 学时)	安全用电知识;直流电路;正弦交流电 路;变压器与电动机;电动机控制电路; 常用半导体元器件;放大电路及运算电 路;数字电子技术基本知识	能正确识别和选用电阻、电容及电感等 元件;掌握复杂直流电路相关定律使用 要点,会进行直流电路、三相交流电路 分析和计算,能独立对电路故障进行分 析判断并加以解决;了解电子元件结 构、特性及参数;能对简单基本放大电 路、反馈、直流稳压电源进行计算;熟 悉各种门电路的逻辑功能、图形符号和 逻辑函数表达式;会分析功放电路、组 合逻辑电路的功能;挖掘爱岗敬业、吃 苦耐劳等思政元素,培养胆大心细的工 作态度和开拓创新的学习精神
5	电气制图及 CAD 技术 (2 周/60 学时)	绘制电气图样的基本知识和一般方法; 常用电气 CAD 软件的种类和基本特点 及发展概况;中等复杂的电气图识读; 中等复杂的电气图绘制	掌握绘制电气图样的基本知识和一般 方法;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;能识读 中等复杂的电气图样,并能熟练 用 CAD 软件绘制中等复杂的电气图。挖掘精益 求精、爱岗敬业等思政元素,培养学生 规范操作的意识和认真细致的工作作 风
6	传感与检测 技术 (48 学时)	传感器的基本概念、组成部分、常用种 类以及特性参数特点;电阻 变式传感 器、热电阻传感器、电容式传感器、湿	了解传感器的组成部分及其作用,传感 器性能参数的计算;知道常用传感器工 作原理及其 用,会根据系统要求正确

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
		敏传感、电感式传感器、电涡流式传感器、压电式传感器等多种工业典型传感器的原理分析、电路检测、实际用	进行传感器的选择,并对其测量电路进行性能检测;挖掘绿色生产、团队合作等思政元素,培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神
7	液压与气压传动 (2周/60学时)	液压与气压传动的基础知识;液压与气压传动在数控机床中的用技术;典型液压与气动回路的组装、调试技术;典型气动与液压系统的维护保养及简单的故障诊断与排除	了解液压与气压传动基础知识;了解液压与气压传动在数控机床中的用技术;能根据给出的系统回路图,准确的选择实物,组装、调试简单的气动、液压回路;能对常用元件及系统进行日常维护保养,进行简单的故障诊断与排除。挖掘爱国情怀、工匠精神、职业素养等思政元素,培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力
8	机械拆装技术训练 (3周/90学时)	机械拆装的基本知识、技能和技巧;部件、机器的结构,制定拆装顺序;装配件检验调试;模具结构特点和各零件的功用、装配关系	掌握拆装的基本知识、技能和技巧;学会分析部件、机器的结构,并制定拆装顺序;能够合理选用工具进行拆装,并能对装配件检验调试;拆装至少一副模具,了解其结构特点和各零件的功用、装配关系。挖掘爱岗敬业、吃苦耐劳等思政元素,培养安全操作、规范操作的职业习惯
9	PLC编程及用技术 (2周/60学时)	可编程控制器的构成及工作原理;PLC编程的技巧及控制指令的功能及用分析;三相异步电机控制电路、多限位小车自动往返系统、物料传送、分拣系统、物料传送分拣系统、花式喷泉系统等典型工业系统及案例的PLC控制	了解PLC的种类、用特点,熟悉PLC的基本结构及常用编程指令;会根据控制要求,合理分配I/O端子、设计PLC控制原理图,实现PLC硬件系统的正确安装;独立完成PLC控制系统的安装与调试;挖掘安全意识、环境意识等思政元素,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
10	质量管理与控制技术基础 (52学时)	质量管理概述;质量管理体系与质量认证;现场质量管理技术;质量控制技术基础;工序质量控制技术;质量检验基础;先进质量管理方法介绍	熟悉企业生产质量管理体系和相关理论;熟悉质量管理的一般手段和方法;熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术;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;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

## 2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求,注重理论与实践一体化教学,提升学生专业能力,培养学生职业素养。包括:机械制造技术基础、机电一体化技术基础、机床数控技术基础、智能制造技术概论、钳工工艺与技术训练、数控车/铣加工技术训练、数控机床电气控制技术、现代制造技术与检测、工控网络与组态技术、机械专业英语、工业机器人虚拟仿真、工业机器人

典型应用、典型数控系统及应用技术、智能装备安装与调试技术等必修课程。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	机械制造技术基础 (128 学时)	机械制造概述；机械工程材料；常用机构和机械传动；金属切削机床基础；金属切削基础与刀具；典型零件的加工与品质检验技术基础；先进制造技术简介。	了解机械产品生产过程与机械加工主要工种分类及特点；节能增效、安全生产等相关知识；熟悉常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能及使用特点等知识；熟悉极限与配合相关知识，掌握机械测量相关技能；熟悉机械切削加工主要工种的设备、工量刀具、夹具和工艺知识；掌握其加工技术；熟练掌握机械加工工种工艺分析技术，具备初级技能以上操作水平与能力；与智能制造装备专业专门化方向相适应的机加工工种应通过技能鉴定取得初级技能等级证书；培养规范操作的意识和认真细致的工作作风
2	机电一体化技术基础 (64 学时)	机电一体化技术的相关知识；机电一体化系统的控制方法及其用特点；常用机械传动机构的种类、组成、用特点和工作过程；自动控制技术的基础知识、一般控制方式和常用调节器的用技术；机电一体化系统各单元间的通信技术。	掌握机电一体化技术相关知识，了解机电一体化系统控制方法及其用特点；了解常用机械传动机构的种类、组成、用特点和工作过程；掌握自动控制技术的基础知识、自动控制系统的用技术；掌握机电一体化的接口技术，了解现场总线、通信接口的基础知识，初步学会机电一体化系统各单元间的通信技术；挖掘沟通能力、团队协作和社会责任等思政元素，发挥课程思政育人功能
3	机床数控技术基础 (64 学时)	数控机床的组成、分类、用特点、发展趋势和主要技术参数；常用数控系统的种类及硬件和软件的结构；数控系统的接口技术和信息处理的基本过程；常用数控机床的操作和维护保养。	了解数控机床的组成、分类、用特点、发展趋势和主要技术参数；理解常用数控系统的种类及硬件和软件的结构；熟悉数控系统的接口技术和信息处理的基本过程；初步具有常用数控机床的操作和维护保养的能力；挖掘安全生产、工匠精神等思政元素，发挥课程思政育人功能
4	智能制造技术概论 (48 学时)	智能制造技术概述、智能设计技术、智能加工技术、加工过程的智能监测与控制、智能制造系统、智能制造装备、人工智能	能理解智能制造技术的各种基础概念、名词术语及其产生、发展和演进，能理解智能制造的关键技术；培养学生精益求精的工匠精神
5	机械专业英语 (52 学时)	主要围绕机械工程领域的专业知识培养学生阅读和翻译专业书刊的能力，以及机械领域的对外口语交流能力。	深入掌握专业词汇与术语，强化阅读理解与翻译能力，提升听说写综合技能，确保学生具备国际交流和专业沟通的能力

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
6	钳工工艺与技术训练 (2周/60学时)	钳工文明生产、节能环保和安全操作规范要求;钳工操作的基本知识和基本技能;常用钳工工具、量具、设备的选择与使用;典型零件的加工和装配	掌握钳工操作的基本知识和基本技能;掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法;能够对钳工常用设备进行日常维护与保养;能够按照零件图样和装配图样的要求完成典型零件的加工和装配;掌握相关的文明生产、节能环保和安全操作规范;挖掘文明生产、节能环保和安全操作等思政元素,培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳的精神
7	数控车/铣加工技术训练 (1周/30学时)	常用数控机床的结构、工作过程、特点、用场合;数控车/铣操作面板各个按钮的功能及使用方法;数控车/铣典型零件的加工工艺编制,手工编制加工程序;刀具和工件安装、对刀;典型零件的加工。	了解常用数控机床的结构、工作过程、特点、用场合;掌握数控车/铣操作面板各个按钮的功能及使用方法,熟练操作数控车/铣;能编制数控车/铣典型零件的加工工艺,手工编制加工程序;能正确安装刀具和工件,掌握对刀的步骤及刀补的修改方法;能在规定时间完成典型零件的加工,达到技术要求;挖掘安全正产、工匠精神等思政元素,发挥课程思政育人功能
8	数控机床电气控制技术 (44学时)	数控机床的电气控制原理、常用机床控制线路的故障分析与维修;数控机床常用低压电器的原理与用;数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路;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。	熟悉数控机床的电气控制原理,初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力;掌握数控机床常用低压电器的原理与用;掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路;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;挖掘行为规范、责任担当、安全生产和工匠精神等思政元素,发挥课程思政育人功能
9	工控网络与组态技术 (52学时)	现场总线通信基础;PPI通信及其用;TCP/IP通信及其用;组态软件及用;PLC与触摸屏的通信系统。	熟悉工业控制现场总线的结构及特点;掌握现场总线数据通讯基础的相关知识;熟悉PPI主从通信基础、系统构建与运行;掌握CC-link现场总线概念、系统构建与运行;掌握TCP/IP通信概念、系统构建与运行;掌握组态软件常用元件的参数设置;掌握简单动画组态画面的制作要素与步骤;具备完成实验、将实验、实训中观察到的现象进行系统分析并得出正确结果的能力;具备查阅产品说明书,并正确使用元器件及装置的基本能力;初步具备现场总线规范、通讯控制芯片、接口设计及用编程操作能力;具备绘制简单动画组态画面的能力;具备搭建PLC与触摸屏的通信系统,并进行调试的能力;分享国内成功自主研发高端数控系统的案例,分析自主创新对打破国外技术封锁的关键作用,激励学生勇于挑战科技难题,立志为我国数控技术进步贡献力量。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
10	现代制造技术与检测 (44 学时)	制造自动化技术概述;机器人控制方法、MEMS 用技术和智能控制技术;先进制造技术领域企业现代管理方法;几何量的精密测量方法;数控车床在线检测系统的使用及编程方法;逆向扫描设备的操作及相关软件的使用;3D 打印的原理及3D 打印设备的使用要点	了解 CAD/CAM 技术、数控加工技术、CIMS、FMS、AM 等技术;了解机器人控制方法、MEMS 用技术和智能控制技术;了解先进制造技术领域企业现代管理方法与理念;了解三维测头的使用技术、掌握数控车床在线检测系统的使用及编程方法;熟悉逆向扫描、3D 打印的原理及设备的使用要点;在工程案例中,培养学生精益求精的科学探索精神,提高学生的工程意识
11	工业机器人典型用 (2 周/60 学时)	工业机器人分类与组成;工业机器人安全与注意事项;机器人示教器使用操作;工业机器人坐标系;工业机器人手动操纵;工业机器人示教编程。某种工业机器人典型用场景编程等;机器人与简单外围设备 I/O 通信及作业节拍;按照典型用的工艺要求对工业机器人用系统进行编程、调试和运行	熟悉工业机器人基本概念、分类和用途;熟悉工业机器人各种坐标系与手动模式下的基本操作;掌握工业机器人示教编程方法与信号配置方法;掌握机器人技术的基础知识;具备操作机器人示教器的能力;熟悉工业机器人典型应用场景;掌握机器人与简单外围设备通信;能按照工艺要求对工业机器人用系统进行编程、调试和运行;引导学生养成认真负责的工作态度,增强学生的责任担当,有大局意识和核心意识。培养学生遵守职业道德和职业规范。
12	典型数控系统及应用技术 (2 周/60 学时)	FANUC、西门子、国产典型数控系统的配置、硬软件结构及主要功能(以下以 FANUC 系统为例);FANUC 数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定;PMC 顺序程序的编制流程、PMC 顺序程序的结构和运行过程;常用 CNC 与 PMC 接口信号的功能;FANUC 系统基本参数设定与调整;数控机床 M/S/T/B 功能的设计方法及应用。	了解 FANUC、西门子、国产典型数控系统的配置、硬软件结构及主要功能(以下以 FANUC 系统为例);理解 FANUC 数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定;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;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;理解 FANUC 数控系统基本参数设定与调整;了解数控机床 M/S/T/B 功能的设计方法及应用;挖掘团队合作、精益求精等思政元素,发挥课程思政育人功能
13	智能装备安装与调试技术 (2 周/60 学时)	自动生产线的基础知识、基本安全操作工艺;自动生产线中传感器、运动控制、可编程控制器控制程序编制、气压传动、变频器、伺服电机及伺服驱动、通信技术的相关知识;自动生产线的装配、调试、维护、维修的基本理论和基本工艺;自动化生产线电路的设计及连接,PLC 程序的计,变频器参数的设置及调试,伺服驱动装置的参数设置及调试;自动生产线的通信及总调	了解自动生产线的基础知识;掌握自动线基本操作安全操作工艺;掌握自动生产线的装配、调试、维护、维修的基本理论和基本工艺方法;能选择自动生产线所用的传感器并正确使用安装,能进行位置调整;能进行自动化生产线电路的设计及连接,能进行 PLC 程序的设计,能进行变频器参数的设置及调试,能进行伺服驱动装置的参数设置及调试;能进行自动生产线工作站安装调试;能进行整个自动生产线的通信及总调,能进行自动化生产线的故障分析;分享国内成功自主研发高端数控系统的案例,分析自主创新对打破国外技术封锁的关键作用,激励学生勇于挑战科技难题,立志为我国数控技术进步贡献力量。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
14	工业机器人虚拟仿真 (52 学时)	工业机器人仿真软件使用操作;虚拟仿真工业机器人工作站搭建;机器人离线轨迹编程;带导轨和变位机的机器人虚拟系统创建与应用	会安装工业机器人仿真软件;能构建虚拟仿真工业机器人工作站;掌握机器人离线轨迹编程方法;学会带导轨和变位机的机器人虚拟系统创建与应用;通过剖析我国加工产生差距的深层次原因,激发学生奋发图强的意志品格。培养学生以爱国主义为核心的民族精神

### 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。智能制造装备技术专业拓展课程限选模块以方向课程来体现,并结合职业类证书考试要求,本专业选择电气装调维修方向的课程包。任选课开设体现本地区、本校优势特色的专业课程,在表 3 中体现和选择。

表 3: 电气装调维修方向

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	数控机床电气装调技术(2周/60学时)	数控机床的电气控制原理;数控机床常用低压电器的原理与应用;数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路	熟悉数控机床的电气控制原理,掌握数控机床常用低压电器的原理与应用;掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路;培养学生的创新思维,提高学生的创新能力,弘扬时代精神。
2	数控机床电气故障诊断与维修技术(2周/60学时)	数控机床的常用机床控制线路的故障分析与维修;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	初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力;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;通过详细解读误差产生的原因,告知学生科学来不得半点虚假和偷工减料,培养学生实事求是、打破沙锅问到底的科学探究精神。
3	数控机床装调维修技术训练与考级(9周/270学时)	数控机床电气线路的连接、电气故障诊断与排除等电气部分维修维护的考工技能	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;引导学生养成认真负责的工作态度,增强学生的责任担当,培养学生团结协作精神,以及诚实守信的科学态度。

## 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		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育及军事理论与训练	1	1
				机械加工技术训练	1	
二	20	16	1	机械测绘与 CAD 技术训练	1	1
				机械加工技术训练	1	
三	20	16	1	电气制图及 CAD 技术	2	1
四	20	16	1	钳工工艺与技术训练	2	1
五	20	12	1	数控车/铣加工技术训练	1	1
				数控机床电气装调技术	2	
				数控机床装调维修技术训练与考级	3	
六	20	11	1	液压与气压传动	2	1
				机械拆装技术训练	3	
				PLC 编程及应用技术	2	
七	20	13	1	工业机器人典型应用	2	1
				数控机床电气故障诊断与维修技术	2	
				社会实践	1	
八	20	13	1	典型数控系统及应用技术	2	1
				数控机床装调维修技术训练与考级	3	
九	20	7	1	智能装备安装与调试技术	2	1
				数控机床装调维修技术训练与考级	3	
				毕业设计	6	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	120	9		60	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	2002	39.9%	不低于 1/3
2	专业课程	2234	44.5%	/
3	集中实践教学环节	780	15.6%	/
总学时		5016	/	/
其中：任选课程		558	11.1%	不低于 10%
其中：实践性教学		2562	51.1%	不低于 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个标准。

### 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 45 人，生师比 4.5:1，“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 5 人，占例 50%，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。

### 2. 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；具有一定年限的相关工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；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；每年 10%以上专任专业教师参加市级以上培训、进修；专业教师每 5 年累计不少于 6 个月在企业或实训基地实践经历，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。

表 4：智能制造装备技术专业专任教师情况

序号	姓名	出生年份	专业及学历	职称	双师型
1	顾宏斌	1974	高级实验师	本科	是
2	蒋文亚	1969	高级讲师	本科	是
3	帅宗良	1971	高级讲师	本科	是
4	李军	1970	讲师	本科	是
5	石建梅	1976	高级讲师	本科	是
6	郭锋	1992	助理实验师	本科	是
7	须文雅	1983	高级讲师	研究生	是
8	张兄厚	1970	中学一级	本科	是
9	顾亚芬	1970	高级讲师	本科	是
10	李姣静	1995	助理讲师	本科	是

### 3. 专业带头人

须文雅，机械设计制造及其自动化专业硕士学位，高级讲师，数控车技师，无锡市教学能手，从事本专业教学 18 年，具有深厚学术造诣，丰富教学经验和较强组织管理能力，教学方面她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。

### 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。

表 5：智能制造装备技术专业兼职教师情况

姓名	性别	年龄	学历	所学专业	职称	职业资格证书或非教师系列职称
张良	男	46	硕士	电子信息工程 本科	高级工程师	高级工程师
王宁	男	62	本科	电气自动化	高级讲师	电工高级
易劼	男	55	本科	机械设计自动化	高级工程师	数控高级技师

## （二）教学设施

根据本专业技能课程的主要教学内容和要求，配备满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。本专业校内实训实习具有钳工实训室、机械 CAD 实训室、电工技术实训室、数控车/铣实训室、数控机床机械装调与维修实训室等。以每学年两个班，每班 45 名学生配置。

### 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 6：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置
1	钳工实训室	用于钳加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳加工基本技能训练	配备台虎钳，工作台、钳工工具、常用刀具、通用量具、台式钻床、摇臂钻床、砂轮机、平板等（45 台/套）
2	机械CAD实训室	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	配备计算机、CAD 软件、零件模型（45 台/套）
3	机械拆装实训室	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	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（24 台/套）
4	电工技术实训室	用于电工仪表的使用；电工元件的认知；电工基础技能训练	配备电工综合实训台、电气元件、测量仪表、模拟机床电气排故实训装置（45 台/套）
5	电子技术实训室	用于电子仪表的使用；电子元件的认知；电子基础技能训练	配备电子实训台、直流稳压电源、示波器、信号发生器。电子装调工具（45 台/套）
6	传感检测实训室	用于常用传感器的认知；自动检测技术认知；常用传感器的使用和装调	配备传感与检测综合实验台、各种传感器及检测仪（12 台/套）
7	电气CAD实训室	用于电气原理图、接线图、布置图等计算机绘制技能训练	配备计算机及相关 CAD 软件（45 台/套）
8	电机控制与调速控制实验室	用于常用电机认知；通用变频器的使用；电气控制和调速技术训练	配备电机控制及调速综合实训装置、通用变频器（24 台/套）
9	气动液压实验室	用于液压和气动元件的认知；液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除	配备气动综合实验台、液压综合实验台（各 12 台/套）
10	可编程序控制器（PLC）实训室	用于可编程控制器的认识；可编程控制器编程软件 用及编程技术训练，PLC 控制系统的电气安装、调试技术训练	配备可编程控制器实验装置、计算机、编程软件（45 台/套）
11	数控车/铣实训室	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	配备数控车床、数控铣床、计算机及相关编程模拟软件。（24 台/套）
12	数控机床机械装调与维修实训室	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、运动精度的检测与测量	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（24 台/套）

13	数控机床电气装调与维修实训室	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	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(24台/套)
14	数控机床机电联调实训室	用于数控机床机械运动与电气系统的联机调试,强化学生数控机床机电联调能力的培养	配备数控机床整机装调与维修实训装置(8台/套),可在校企合作单位或校外实训基地进行
15	工业机器人实训室	用于工业机器人的示教与编程;PLC的编程与调试;产线的安装、联调技术训练	配备工业机器人实验台(4套)、计算机及虚拟仿真软件(45台/套)
16	智能制造系统集成实训室	用于智能制造自动生产线设备的安装;PLC的编程与调试;自动生产线的联调	配备自动生产线、计算机及虚拟仿真软件(4台/套)

表 7: 校外实训场所基本情况

序号	单位名称	是否有协议	承担教学任务
1	无锡国泰精密机件有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
2	无锡德力佳传动科技有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
3	无锡国宏工具系统有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
4	无锡乾朗科技有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
5	无锡锡州机械有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
6	无锡海联舰船附件有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
7	无锡吉兴汽车部件有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习
8	无锡智能自控工程股份有限公司	有	企业认知、工学结合、岗位实习

### 3. 实习场所基本情况

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。

实习基地能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，设备售后服务与技术支持人员等与专业对口的相关实习岗位，能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，能够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，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。

### **（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. 教材选用基本情况**

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，学校按照《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学院出版的院规教材或推荐教材，同时通过专业科-系部-教学工作处对教材的选用进行审批与检查。

#### **2. 图书文献配备基本情况**

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**

建设、配备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、在校生学业水平、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 236 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. 《高等职业教育智能制造装备技术专业简介》；
4. 《高等职业教育智能制造装备技术专业教学标准》；
5. 《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）；
6. 《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专业指导性人才培养方案（2023版）》；
7. 《江苏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）。

### （二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周，岗位实习时间一般为6个月。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按18学时计1学分。军训、入学教育、社会实践、毕业论文、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。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，给与相应学分奖励。

3. 专业平台课程中增加《智能制造技术概论》，使学生了解智能制造技术的各种基础概念、名词术语及其产生、发展和演进，能理解智能制造的关键技术。专业核心课程中增加《工业机器人虚拟仿真》，使学生能构建虚拟仿真工业机器人工作站；掌握机器人离线轨迹编程方法等。

4. 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，其中，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生和职业道德与法治、历史等所缺课时通过校级专题讲座补足，语文、数学和英语所缺课时在第四学期市教学质量监测考试前进行集中训练指导补足，音乐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。

5. 将劳动教育、创新创业教育等融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于16学时。

6. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。学校严格执行教育部颁发的《职业学校学生实习管理规定》，与合作企业共同制定岗位实习计划、实习内容，共同商定指导教师，共同制定实习评价标准，共同管理学生实习工作。

7. 落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得机床装调维修工技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

8. 根据学校《毕业设计管理办法》，制定毕业设计课题范围和指导要求，配备指导老师，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。

### （三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	须文雅	江苏省锡山中等专业学校	分管校长	负责人
2	顾宏斌	江苏省锡山中等专业学校	专业负责人	执笔人

3	徐为荣	江苏省锡山中等专业学校	高级讲师	成员
5	诸晓涛	江苏省锡山中等专业学校	讲师	成员
6	丁云霞	江苏省锡山中等专业学校	高级讲师	成员
7	丁卓燕	江苏省锡山中等专业学校	高级讲师	成员
8	崔业军	无锡科技职业技术学院	教授	高校
9	颜鹏	常州信息职业技术学院	教授	高校
10	周学宜	无锡锡州机械集团有限公司	高级工程师	企业专家
11	姜伟	赛斯电子（无锡）有限公司	高级工程师	企业专家

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（2024级）

课程类别	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式		
			课时	实践学时	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	12+6周	11+7周	13+5周	13+5周	7+11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					4						√	
		6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							3				√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	52	0	3								4			√	
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8			√	
	公共基础课程	9	语文	288	48	19	4	4	4	3	2	2					√	
		10	数学	270	24	17	4	4	3	3	2	2					√	
		11	英语	270	48	17	4	4	3	3	2	2					√	
		12	信息技术	128	64	8	4	4									√	
		13	体育与健康	288	256	19	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2	1	1										√
		15	劳动教育	16	16	1	1											√
		16	化学	64	12	4	2	2										√
		17	历史	72	8	4					4	2						√
		18	国家安全教育	16	4	1							1					
19	心理健康与职业生涯（II）	16	0	1								1						
限选	20	优秀传统文化/改革开放史	22	2	1						2						√	
任选课程	21	见选修课公共基础课任选课程安排表	216	0	10	0			2	2	0	8	0	8			√	
公共基础课程小计			2002	510	121	24	23	14	15	18	12	14	7	10				
专业课程	必修课程	1	机械制图与CAD技术基础	128	64	8	4	4									√	
		2	电工电子技术基础	96	48	6			4	2							√	
		3	传感与检测技术	48	24	3					4						√	
		4	智能制造技术概论	48	24	3					4						√	
		5	工业机器人虚拟仿真	52	52	3							4				√	
		6	质量管理与控制技术基础	52	26	3								4			√	
		7	机械加工技术训练	60	60	2	1周	1周									√	
		8	机械测绘与CAD技术训练	30	30	1		1周									√	
		9	电气制图及CAD技术	60	60	2			2周								√	
		10	液压与气压传动	60	60	2						2周					√	
		11	机械拆装技术训练	90	90	3						3周					√	
		12	PLC编程及应用技术	60	60	2						2周					√	
	专业核心课程	13	机电一体化技术基础	64	32	4			4								√	
		14	机械制造技术基础	128	64	8			4	4							√	
		15	机床数控技术基础	64	32	4				4							√	
		16	数控机床电气控制技术	44	22	3						4					√	
		17	现代制造技术与检测	44	22	3						4					√	
		18	工控网络与组态技术	52	26	3							4				√	
		19	机械专业英语	52	26	3								4			√	
		20	钳工工艺与技术训练	60	60	2				2周							√	
		21	数控车/铣加工技术训练	30	30	1					1周						√	
		22	工业机器人典型应用	60	60	2							2周				√	
		23	典型数控系统及应用技术	60	60	2								2周			√	
		24	智能装备安装与调试技术	60	60	2									2周		√	
专业拓展方向	25	数控机床电气装调技术	60	60	2					2周						√		
	26	数控机床电气故障诊断与维修技术	60	60	2							2周				√		
27	数控机床装调维修技术训练与考级	270	270	9					3周			3周	3周		√			
任选课程	28	见选修课专业拓展课任选课程安排表	342	180	16			4	4	0	4	4	8	10			√	
专业课程小计			2234	1272	91	4	4	16	14	8	12	12	16	10				
集中实践教学环节	1	军事理论与训练	30	30	1	1周										√		
	2	社会实践	30	30	1							1周				√		
	3	毕业设计	180	180	6									6周		√		
	4	岗位实习	540	540	18										18周	√		
集中实践教学环节小计			780	780	26	1周							6周	18周				
合计			5016	2562	238	28	27	30	29	26	24	26	23	20	18周			

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（2024级）

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(2024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	12+6周	11+7周	13+5周	13+5周	7+11周	18周		
公共基础选修课	1	倪瓒书法/地域文化	32	0	1				2							√	
	2	国家安全教育/军事理论/信息安全概论	24	0	1					2						√	
	3	心理健康教育/中国名著欣赏/古典诗词	52	0	3							4				√	
	4	沟通与技巧/应用文写作	52	0	3							4				√	
	5	岗前教育/工匠精神/环保法规	28	0	1								4			√	
	6	创业与就业教育/产品创新设计	28	0	1								4			√	
公共选修类小计			216	0	10				2	2	0	8	0	8	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	44	10	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							4					
	5	Mastercam数控自动编程/先进制造技术	52	26	3								4			√	
	6	工业自动生产线/工业产品设计/组态技术	52	26	3								4			√	
	7	企业生产管理/现代工业企业管理/现代物流技术	28	0	1									4		√	
	8	数控机床诊断与维修/数控设备故障诊断（电气）	42	24	2									6		√	
专业拓展选修类小计			342	180	16			4	4	0	4	4	8	10			
选修课程小计			558	180	26	0	0	4	6	2	4	12	8	18	0		