

江苏联合职业技术学院淮安分院

五年制高等职业教育实施性人才培养方案

(2025 级)

专 业 名 称: 智能制造装备技术

专 业 代 码: 460201

制 订 日 期: 2025 年 7 月 20 日

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	4
（三）实践性教学环节	10
八、教学进程及学时安排	14
（一）教学时间表	14
（二）专业教学进程安排表	15
（三）学时安排表	15
九、教学基本条件	16
（一）师资队伍	16
（二）教学设施	18
（三）教学资源	21
十、质量保障	22
十一、毕业要求	22
十二、其他事项	24
（一）编制依据	24
（二）执行说明	24
（三）研制团队	24

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.工业机器人系统操作员（淮安市高级职业技术 学校，中、高级） 2.工业机器人系统运维员（淮安市高级职业技术 学校，中、高级） 3.数控车（淮安市高级职业技术学校，中、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、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足球、篮球、太极拳等体育运动技能，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、音乐等特长或爱好；

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、物理、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导等必修课程。

淮安分院作为江苏省三全育人典型学校，深度融合“三自”育人体系与区域特色，构建“文化浸润+技能实践”育人模式。依托淮安美食文化、运河文化、地方产业优势，培养兼具本土情怀和专业素养的技术技能人才，服务区域经济发展，开设演讲与口才、普通话、淮扬菜特色美食、淮安运河文化、中华诗词赏析、中国戏剧赏析、环保教育、职业安全教育、大学英语（专转本课程）、创业与就业教育等任选课程（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	演讲与口才/普通话	线下课程	第4学期	16	0	1	走班上课 (二选一)
2	淮扬菜特色美食/淮安运河文化	线下课程	第5学期	26	0	2	
3	中华诗词赏析/中国戏剧赏析	线下课程	第7学期	42	0	3	
4	环保教育/职业安全教育	线下课程	第8学期	26	0	2	
5	大学英语（专转本课程）/创业与就业教育	线下课程	第9学期	36	0	2	
合计				146	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

专业平台课程是模具设计与制造类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

包开设机械制图与 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	①熟悉机械制图国家标准，掌握机械制图一般技巧与方法。 ②掌握机件的常用表达方法，常用件与标准件的表达方法。 ③具备识读复杂机械零件图、绘制简单装配图的能力。 ④具备机械零件测绘的初步能力。 ⑤具备识读第三角投影机械图样的初步能力。 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。 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
2	公差配合与测量技术	①掌握互换性概念的基础知识。 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。 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。 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。 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。 ⑥能正确选用与维护常用量具量仪。 ⑦养成质量为本的工作观念及精益求精的精神品质
3	电工电子技术	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。 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。 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。 ④掌握三相异步电动机基本控制电路的工作原理。 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。 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。 ⑦掌握安全用电的基本技能，养成胆大心细的工作态度。 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。 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
4	机械设计基础	①掌握平面机构自由度分析的方法。 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。 ③熟悉轮系的传动比计算方法及转向判断方法。 ④掌握螺纹联接的基本知识。 ⑤熟悉齿轮传动，蜗杆传动，带传动的基本知识。 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。 ⑦掌握滚动轴承的结构组合设计方法。 ⑧培养文献资料查询、分析探究，解决实际问题的能力

序号	课程名称	主要教学内容与要求
5	智能制造概论	①了解智能制造的发展历程及发展趋势。 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。 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。 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

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）。

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、齿轮减速器等中等复杂程度的部件的零件图、装配图。 ⑦培养良好的自学能力和分析解决问题的能力

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
2	数控机床编程与操作	①熟练熟读机械图样。 ②使用工具完成数控机床的调整。 ③选择合适的夹具完成零件的定位与装夹。 ④根据零件图选择数控加工刀具。 ⑤根据零件图完成程序编辑及加工试运行。 ⑥熟练使用数控车（铣）床完成数控加工。 ⑦熟练使用工具完成工件的拆卸、自检及送检。 ⑧数控机床清洁、整理及保养	①掌握数控车（铣）编程指令及简单程序编制。 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。 ③掌握数控车（铣）机床的操作。 ④熟悉安全生产知识与技能。 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
3	可编程序控制技术及应用	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。 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。 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。 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	①熟悉 PLC 的结构与组成、原理和选型方法。 ②掌握 PLC 的编程指令及其应用。 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。 ④熟悉 PLC 的通信网络设置方法。 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。 ⑥熟悉安全生产知识与技能
4	数控机床电气控制技术	①使用工具完成机床基本控制电路连接与调试。 ②使用工具完成数控机床电气控制模块的安装与调试。 ③根据要求完成数控机床 PMC 程序的编写与调试。 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。 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。	①掌握数控机床常用低压电器的原理与应用。 ②熟悉机床的电气控制原理。 ③掌握数控机床常用电动机的基础知识及典型控制线路。 ④掌握数控机床 PMC 程序的编写与调试。 ⑤初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力。 ⑥培养安全操作的职业素养与分析解决问题的能力

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
5	工业控制网络与通信	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。 ②使用相关指令调试网络。 ③使用相关指令及软件判断网络一般故障并排除。 ④使用常用的网络安全软件对工控网络进行保护	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。 ②了解 Modbus、Profibus (DP\PA\FMS)、PROFINET、EtherCAT 等现场总线通信原理。 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

专业拓展课程是对接智能制造行业前沿,根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程,提升学生的综合职业能力。工业机器人技术基础、C 语言程序设计基础、计算机辅助制造 (CAM) 软件应用等必修课程 (表 4)。

表4：专业拓展课程（必修课程）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	工业机器人技术基础	①根据任务需求分析工业机器人应用场景； ②完成工业机器人基本操作与轨迹编程； ③进行机器人系统简单维护与故障排查。	①掌握工业机器人分类、结构组成及工作原理； ②能正确操作示教器完成坐标系设定和点位示教； ③能编写简单轨迹程序并优化运动路径； ④了解常见故障诊断方法及安全规范； ⑤培养工业自动化系统集成思维。
2	C 语言程序设计基础	①分析简单算法需求设计程序流程图； ②编写结构化程序实现基础功能； ③调试程序并优化代码结构	①掌握 C 语言基本语法和三大程序结构； ②能使用数组、函数实现模块化编程； ③具备分析简单工程问题的逻辑思维能力； ④掌握程序调试与错误处理方法； ⑤培养规范编码习惯和计算思维。
3	计算机辅助制造（CAM）软件应用	①根据零件模型制定数控加工策略； ②完成刀具路径生成与切削参数设置； ③进行加工仿真并优化工艺方案。	①掌握 CAM 软件界面操作与数据转换方法； ②能合理设置刀具库与切削参数； ③具备 2D/3D 刀具路径规划能力； ④掌握后处理程序生成与机床适配技术； ⑤培养虚拟制造与真实加工的衔接能力。

结合淮安地区和淮安分院校区合作项目特色，开设机床数控技术基础、金属材料与热处理、工业网络与组态技术、变频器技术工业产品设计、先进制造技术（3D打印）、工业机器人虚拟仿真、智能视觉技术应用、Python程序设计、Matlab仿真、自动化生产线、计算机工业控制、传感与检测技术、数字孪生与虚拟调试技术应用、机电产品营销、现代企业生产管理、质量管理与控制技术基础、材料力学等任选课程（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	机床数控技术基础/金属材料与热处理	线下课程	第4学期	32	16	2	二选一
2	工业网络与组态技术/变频器技术	线下课程	第5学期	52	26	3	
3	工业产品设计/先进制造技术（3D打印）	线下课程	第7学期	56	28	4	
4	工业机器人虚拟仿真/智能视觉技术应用	线下课程	第7学期	28	14	2	
5	Python 程序设计/Matlab 仿真	线下课程	第8学期	52	26	3	
6	自动化生产线/计算机工业控制	线下课程	第9学期	36	18	2	
7	传感与检测技术/数字孪生与虚拟调试技术应用	线下课程	第9学期	36	18	2	
8	机电产品营销/现代企业生产管理	线下课程	第9学期	36	18	2	
9	质量管理与控制技术基础/材料力学	线下课程	第9学期	36	18	2	
合计				364	182	22	

（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

与调试等单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等实训课程（表6）

表 6：实训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	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，能正确使用攻螺纹工具，掌握攻螺纹的方法。 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。 ⑨培养吃苦耐劳的工作作风	单项技能实训
3	电气制图及 CAD 技术	①掌握绘制电气图样的基本知识和一般方法。 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。 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。 ④培养学生规范操作的意识和认真细致的工作作风	单项技能实训
4	机械拆装技能实训	①掌握拆装的基本知识、技能和技巧。 ②掌握分析部件、机器的结构，并制定拆装顺序能力。 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。 ④熟悉机器结构特点和各零件的功用、装配关系	单项技能实训

序号	课程名称	主要教学内容与要求	实训类型
5	数控车/铣削技能实训	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。 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。 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。 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。 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。 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。 ⑦培养能初步融汇贯通数控车、铣加工的能力	单项技能实训
6	液压与气压传动	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。 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。 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。 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。 ⑤培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力	单项技能实训
7	工业机器人操作与运维	①掌握工业机器人分类、型号、参数与结构。 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。 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。 ④掌握工业机器人典型工作站的应用。 ⑤熟悉安全生产知识与技能	综合能力实训
8	典型数控系统及应用技术	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。 ②理解发那科数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定。 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。 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。 ⑤理解发那科数控系统基本参数设定与调整。 ⑥了解数控机床 M/S/T/B 功能的设计方法及应用	综合能力实训
9	智能装备制造与调试	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。 ②掌握典型智能装备的机械安装与电气调试方法。 ③掌握典型智能装备部件精度测量及精度调整方法。 ④掌握典型智能制造系统参数设置、调试及优化。 ⑤熟悉安全生产知识与技能	综合能力实训

序号	课程名称	主要教学内容与要求	实训类型
10	数控机床电气装调技术	①熟悉数控机床的电气控制原理。 ②掌握数控机床常用低压电器的原理与应用。 ③掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路	综合能力实训
11	数控机床机械装调技术	①熟悉数控机床的结构组成。 ②掌握检验标准和装配工艺。 ③掌握数控机床的机械结构原图。 ④掌握数控机床整机装配、调试、测量的工艺要求、步骤	综合能力实训
12	数控机床电气故障诊断与维修技术	①初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力。 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	综合能力实训
13	数控机床机械故障诊断与维修技术	①掌握数控机床维修维护的基本知识。 ②熟练诊断排除数控机床进给运动故障。 ③熟练诊断排除数控机床主轴运动故障。 ④熟练诊断排除数控机床机械装置故障	综合能力实训
14	智能装备故障诊断与维修技术	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。 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。 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。 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。 ⑤熟悉安全生产知识与技能	综合能力实训
15	数控机床电气装调维修综合实训	①掌握数控机床的电路连接。 ②掌握数控机床典型电气故障的诊断与排除。 ③掌握数控系统的参数设置与 PMC 调试。 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	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，包括认识实习和岗位实习。办学单位应建立稳定、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，加强对学生的实习的指导、管理和考核。

为培养符合行业需求的高素质技能人才，淮安分院与富誉电子科技（淮安）有限公司、中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司、天合光能（淮安）科技有限公司、淮安比亚迪实业有限公司等企业共建稳定实习基地，配备先进的设备，以及制度严格、生产规范的实习环境。淮安分院选派双师型教师与企业技术骨干组成导师团队，全程指导实习过程。严格执行《职业学校学生实习管理规定》，结合企业生产周期灵活安排实训时间，确保教学与生产需求同步。

淮安分院引入实习管理软件平台，实现数字化考勤、任务分配、考核评价及过程监控，保障实习质量可追溯。实习教学注重理论与实践深度融合，将企业典型的生产任务嵌入到实习、实训任务中，通过“学中做、做中学”提升学生技术技能。考核采用多维度评价，综合企业实操表现、技能测试及过程记录，结果反哺课程优化。通过“校企双导师+数字化管理”模式，淮安分院持续强化产教协同，确保毕业生具备“上岗即能实战”的岗位胜任力，为智能制造装备领域输送专业人才。

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	机械拆装技能实训	1	1
				数控车/铣加工技能实训	2	
				液压与气压传动	2	
六	20	13	1	数控机床电气装调技术/数控机床机械装调技术	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	3	
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	1942	38.90%	不低于 1/3
2	专业课程	1430	28.65%	/
3	实践性教学环节	1620	32.45%	/
总学时		4992	/	/
其中：选修课程		510	10.22%	不少于总学时的 10%
其中：实践性教学		2826	56.61%	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

本专业专任教师10人，学生数与本专业专任教师数比例23.21:1，“双师型”教师占专业课教师数比例80%，高级职称专任教师的比例50%，高级技师8人，研究生学历教师3人，企业兼职教师4人。

本专业教学团队是一支结构优化、专兼结合的高素质师资队伍。团队老中青结构合理，通过“传帮带”机制实现经验传承与青年骨干培养的双向赋能。特聘行业技能大师、劳动模范、能工巧匠等一线精英为兼职导师，以实战案例反哺教学，强化学生技能。依托校企联合教研、专项培训与企业实践，团队持续提升专业建设水平，形成“双师型”特色。这支理论与实践并重、德技双馨的团队，为培养工业互联网应用技术人员提供坚实保障（表7）。

表7：智能制造装备技术专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历	职称/职务	双师型称号
1	周达仲	学科带头人	本科	高级讲师	装备制造类高级“双师”型教师
2	王艳	专任教师	研究生	副教授	装备制造类高级“双师”型教师
3	丁友华	专任教师	本科	高级工程师	装备制造类高级“双师”型教师
4	魏建军	专任教师	本科	高级工程师	装备制造类高级“双师”型教师
5	陈太喜	专任教师	研究生	高级讲师	装备制造类中级“双师”型教师
6	顾永广	专任教师	本科	讲师	装备制造类中级“双师”型教师
7	薛爱鲜	专任教师	本科	工程师	装备制造类中级“双师”型教师
8	黄献	专任教师	本科	讲师	装备制造类中级“双师”型教师
9	邵梦雅	专任教师	研究生	讲师	无
10	胡万超	专任教师	本科	助教	无

序号	姓名	类型	学历	职称/职务	双师型称号
11	李丙飞	企业兼职教师	大专	技术主管	技师
12	黄勇	企业兼职教师	本科	技术主管	高级技师
13	季业	企业兼职教师	本科	副厂长	高级工程师
14	宋吉鹏	企业兼职教师	大专	工段长	工程师

2. 专业带头人

周达仲，中共党员，高级讲师，数控车工高级技师职业资格。从事本专业教学 20 多年，能够较好地把握国内外智能制造设备行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对智能制造设备专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，开展教科研工作能力强。连续多年指导学生参加省市技能比赛累计获奖 30 余项，多次获省市技能大赛“优秀指导教师”称号，指导学生参加国际发明展、国家级省级职业教育创新大赛获奖 10 余项，省创新大赛中获“最佳伯乐”。

3. 专任教师

本专业专任教师均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；专业教师每年在企业或生产性实训基地锻炼达 1 个月以上，每 5 年累计企业实践经历达 6 个月以上。每学期承担 40 学时以上的教学任务。兼职教师比例为 28.57%，兼职教师定期参加学校组织的教学方法培训。

4. 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本

本专业教室配备黑（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. 校内外实验、实训场所

本专业的实验、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，确保能够顺利开展机械加工、电子电工、数控机床装调、智能装备调试、智能单元集成等实验、实训活动。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 8）。

表 8：校内外实训场所基本情况

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

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
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造（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、编程软件及仿真实训软件等设备设施，	用于 PLC 应用控制、变频调速、电气控制等实训教学
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

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
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

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,实习基地应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)。

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	富誉电子科技（淮安）有限公司	工业网络集成与运维、工业互联网标识解析应用、工业数据采集、工业控制系统安全防护等	订单式培养
2	中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司	工业数据采集、工业边缘计算、工业管理软件应用、工业控制系统安全防护等	校企合作
3	淮安比亚迪实业有限公司	工业网络集成与运维、工业互联网标识解析应用、工业数据采集、工业边缘计算应用、工业管理软件应用、工业控制系统安全防护等	校企合作
4	天合光能淮安科技有限公司	工业网络集成与运维、工业边缘计算应用、工业管理软件应用、工业控制系统安全防护等	校企合作
5	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	工业网络集成与运维、工业互联网标识解析应用、工业数据采集、工业边缘计算应用工业控制系统安全防护等	订单式培养

（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

教材选用严格依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定淮高职行（2023）18 号关于制定《淮安市高级职业技术学校教材建设与管理实施办法》的通知执行。建立由机电教研室、行业专家等共同参与的教材选用机制，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

目前，馆藏专业书籍 12000 余册，主要包括：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。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。所选图书文献文字表述通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合五年制高职学生学习需求。每年征订智能制造装备技术专业、职业教育类学术期刊，如《装备制造技术》、《机电工程技术》、《装备制造与教育》等期刊，聚焦智能制造、技术应用与工程实践，涵盖 PLC、机器人、数控系统等方向。

3. 数字教学资源配置

学校于 2019 年年底购入超星泛雅教学平台资源，建设和配置了与模具设计与制造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，建设本专业相关在线课程 20 余门，共 76.6GB；本专业以分析职业岗位需求、核心技能标准、典型工作任务为基础，构建了“工作过程导向”的模块化课程体系，鼓励教师以课程建设为纽带，组建行业企业人员参与的多元合作课程团队，以课程项目为重点，合作开发工学结合课程，打造精品课程，本专业建设校级精品课程 3 门，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. 依据学校专业设置与动态调整实施的相关办法，按照联院《苏联院教〔2025〕18 号关于公布学院 2025 年五年制高职专业点梳理结果和做好实施性人才培养方案的通知》和学校《关于做好 2025 级各专业实施性人才培养方案制（修）订及报审工作的通知》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校教学工作方案（2021-2025）中课程管理制度，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《教学督导工作暂行办法》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《江苏省职业学校教学管理规范》、《市高职校教学事故认定与处理办法(试行)》、《市高职校教学管理制度汇编》等教学管理制度，加强日常教学运行与管理，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《淮安市高职校教学质量提升细则办法》，鼓励教师积极探索创新教学方法，推动课堂教学改革。重点推行项目式教学(PBL)、任务驱动式教学等实践导向模式，强化学生的主体地位，促进知识应用与能力培养的深度融合。在信息化教学方面，要求教师合理运用信息技术（如智慧教学平台、在线协作工具、虚拟仿真等），优化教学流程，提升课堂互动效率。同时，需充分发挥AI技术赋能教学的作用，例如：利用AI辅助学情分析，实现个性化学习路径推荐；引入智能评测工具，动态跟踪学生学习成效；探索生成式AI在教学设计、作业反馈等环节的应用，提升教学效能。

6. 学校作为江苏联合职业技术学院智能制造专指委的委员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

7. 依据《淮安市高级职业技术学校教研室工作考核实施意见（2022年3月修订）》，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、评价分析等手段有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

8. 依据学校《学生综合素质评价实施办法》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

9. 依据学校毕业生就业跟踪管理等制度，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263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）。
10. 《2025年江苏联合职业技术学院淮安分院工业智能制造装备技术专业调研报告》。

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，坚持“立德树人”根本

任务，充分挖掘课程思政元素，将新知识、新技术、新工艺、新标准融入课堂教学中，每学期教学周数 20 周，其中机动 1 周、考试 1 周，军事理论与训练安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按 16 学时计 1 学分（小数点后数字四舍五入）。军事理论与军训、认识学习、集中开设的技能实训、综合实训、生产性实训、毕业设计、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，给予不高于 6 学分的奖励，其中市级一等奖奖励学分 1 分；省级一等奖奖励学分 3 分、二等奖奖励学分 1 分；国家级一等奖奖励学分 6 分、二等奖奖励学分 3 分、三等奖奖励学分 2 分。（说明：学生参加同一项目的比赛按最高级别奖项计算学分；不参加比赛的学生可通过参加社团活动和技能大赛训练与选拔来修满学分）。

3. 严格按照国家、省、学院相关规定，开齐开足公共基础课程。历史课程开设在第 1~2 学期，按照规定开足 72 学时；思想政治理论课程、历史课程、艺术课程因集中实践周导致学时不足的部分，将利用课余时间，采用不同形式补齐缺少课时。

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，充分发掘各类课程思想政治资源，发挥课程育人功能。

5. 加强和改进美育工作，以美术、音乐课程为主体开展艺术教育必修内容安排 2 个学分，以中华诗词赏析、中国戏剧赏析为选修内容安排 3 学分。

6. 根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设公共基础必修课劳动教育课程，劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育 16 学时。

7. 任选课均采用走班上课“二选一”的形式开展。课程整合校企资源、线上平台等，设置技能、创新模块。考核注重过程与成果，通过实操、报告等考核形式，结合学生、教师、行业三方评价。通过动

态调整机制优化课程，确保执行落地与培养实效。

8. 以学校“三自”理念为引领，将社会公益实践作为学生素养培育的核心载体。通过公益宣传、志愿服务、模拟法庭等活动唤醒责任意识；依托威风锣鼓队、龙舟赛等团队项目锤炼担当与拼搏精神；常态化实践与体育竞技展示帮助学生积累自信。深度融合“三自”理念，推动学生从被动到主动的成长蜕变，培育新时代技术技能人才的社会责任与核心素养。

9. 落实市教育局“润心”行动精神，以“润心赋能”为核心，通过 525 心理健康月、游园会等活动普及心理知识。各班设立心理委员，构建三级预警网络。定期开展团辅，聚焦学业压力、情绪管理，系统化推进心理教育，培育学生健康心态，助力全面发展。

10. 专业技能实训课程、集中实践教学环节的实施按周集中进行，遵循学生可持续发展规律，结合淮安分院课程实际开设顺序，分多学期交替开设。

11. 本方案将计算机一级 B 证书、英语三级 B、数控车削（中/高级）、工业机器人系统操作员（中/高级）、工业机器人系统运维员（中/高级）、低压电工证等证书列入通用能力证书、职业资格证书或职业技能等级证要求，鼓励学生在学有所余的情况下，考取以上证书，但不作为学生毕业的强制性要求。

12. 依据学校《毕业设计工作管理规定》，第 9 学期初启动毕业设计工作。通过成立毕业设计工作领导小组，加强对毕业设计工作的指导和管理，从时间安排、组织实施等环节做好规划、管理，把毕业设计工作的重心放在提高质量和培养学生实际能力上。

13. 加强岗位实习管理，由学校与企业根据生产岗位工作要求共同制订岗位实习教学计划，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	周达仲	江苏联合职业技术学院淮安分院
2	高永祥	江苏联合职业技术学院淮安分院
3	顾永广	江苏联合职业技术学院淮安分院
4	李 宏	江苏食品药品职业技术学院
5	戴海霞	富誉电子科技（淮安）有限公司

附件：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（2025级）																							
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	14+4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体系概论	32	0	2							2						√				
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	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	2	2	2	2								√					
		13	体育与健康	288	256	18	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													√			
		19	物理	64	12	4	2	2												√			
		20	中华优秀传统文化	32	6	2								2						√			
		21	职业发展与就业指导	32	6	2									2					√			
	任选课程	22	演讲与口才/普通话	16	0	1				1										√			
		23	淮扬菜特色美食/淮安运河文化	26	0	2					2									√			
		24	中华诗词赏析/中国戏剧赏析	42	0	3								3						√			
		25	环保教育/职业安全教育	26	0	2									2					√			
		26	大学英语（专转本课程）/创业与就业教育	36	0	2											4			√			
公共基础课程小计				1942	504	120	24	23	14	13	13	8	10	10	6	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	机械制造技术	64	32	4				4									√			
			5	机械设计基础	104	39	7					4	4							√			
			6	智能制造概论	26	13	2						2								√		
			7	数控设备管理与维护技术基础	52	26	3						4							√			
	专业核心课程	必修课程	8	零部件测绘技术	64	32	4			4										√			
			9	数控机床编程与操作	64	32	4				4									√			
			10	可编程序控制技术及应用	52	26	3					4								√			
			11	数控机床电气控制技术	52	26	3						4							√			
			12	工业控制网络与通信	56	28	4							4						√			
			13	现代制造技术与检测	52	26	3								4					√			
		专业拓展课程	必修课程	14	工业机器人技术基础	52	26	3						4							√		
				15	C语言程序设计基础	56	28	4							4						√		
				16	计算机辅助制造（CAM）软件应用	52	26	3									4				√		
			任选课程	17	机床数控技术基础/金属材料与热处理	32	16	2				2										√	
				18	工业网络与组态技术/变频器技术	52	26	3					4									√	
				19	工业产品设计/先进制造技术（3D打印）	56	28	4								4						√	
				20	工业机器人虚拟仿真/智能视觉技术应用	28	14	2								2						√	
	专业拓展课程	任选课程	21	Python程序设计/Matlab仿真	52	26	3								4					√			
			22	自动化生产线/计算机工业控制	36	18	2											4			√		
			23	传感与检测技术/数字孪生与虚拟调试技术应用	36	18	2											4			√		
			24	机电产品营销/现代企业生产管理	36	18	2											4			√		
			25	质量管理与控制技术基础/材料力学	36	18	2											4			√		
专业课程小计				1430	702	89	4	4	12	14	12	18	14	12	16	0							
实践性教学环节		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	智能装备故障诊断与维修技术	60	60	2							2周							√			
		14	智能制造单元集成应用综合实训	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	5周	5周	4周	5周	9周	18周							
合计				4992	2826	263	28	27	26	27	25	26	24	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。																							