

江苏联合职业技术学院苏州丝绸中专办学点

五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案

(2025 级)

专业名称: 纺织机电技术

专业代码: 480410

制订日期: 2025 年 7 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	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（按周分配）	14
（二）专业教学进程安排表	14
（三）学时安排表	14
九、教学基本条件	15
（一）师资队伍	15
（二）教学设施	16
（三）教学资源	19
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	21
（三）研制团队	23
十三、附件	23

一、专业名称（专业代码）

纺织机电技术（480410）

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）	轻工纺织大类（48）
所属专业类（代码）	纺织服装类（4804）
对应行业（代码）	通用设备修理（4320） 专用设备修理（4330）
主要职业类别（代码）	电工（6-31-01-03） 机电设备维修工（6-31-01-10）
主要岗位（群）或技术领域	智能制造生产线运维技术员、工业机器人应用技术员、纺织机电一体化设备安装与调试技术员等
职业类证书	电工职业资格证书（人力资源和社会保障局，中级） 电工职业资格证书（人力资源和社会保障局，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，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，面向设备修理业行业的机电设备维修职业，能够从事智能制造生产线运维技术员、工业机器人应用技术员、纺织机电一体化设备安装与调试技术员等工作的高技能人才。

才。

六、培养规格

本专业学生应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、英语、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；

5. 掌握计算机应用、工业网络技术、PLC、单片机等方面的专业基础理论知识，具有适应纺织机电行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

6. 掌握机械制图和机械基础等方面的专业基础理论知识；

7. 掌握电气控制、机械维修等技能，具有纺织设备维修与维护能力或实践能力；

8. 掌握主流工业机器人的编程和操作等技能，具有工业机器人工作站进行日常操作、安装、调试、保养等能力；

9. 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；

10. 掌握身体运动的基本知识和篮球、足球 2 项体育运动技能，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；

11. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成速描艺术特长或爱好；

12. 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、物理等必修课程。

结合学校实际情况，开设中华优秀传统文化、职业发展与就业指导等限定选修课程。

结合地方特色和专业实际情况，开设丝绸文化、社交礼仪、文学欣赏、视频剪辑、法律基础等任选课程（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	文化苏州	线下课程	第 3 学期	34	16	2	三选一
2	丝绸文化	线下课程	第 3 学期	34	16	2	

3	自然教育	线下课程	第 3 学期	34	16	2	
4	演讲与口才	线下课程	第 5 学期	34	16	2	三选一
5	社交礼仪	线下课程	第 5 学期	34	16	2	
6	书法	线下课程	第 5 学期	34	16	2	
7	文学欣赏	线下课程	第 7 学期	34	16	2	三选一
8	摄影赏析	线下课程	第 7 学期	34	16	2	
9	经典电影赏析	线下课程	第 7 学期	34	16	2	
10	视频剪辑	线下课程	第 8 学期	34	16	2	二选一
11	职业健康与安全	线下课程	第 8 学期	34	16	2	
12	法律基础	线下课程	第 9 学期	36	16	2	三选一
13	中国的世界遗产	线下课程	第 9 学期	36	16	2	
14	大学英语	线下课程	第 9 学期	36	16	2	
合 计				172	80	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

专业平台课程是纺织服装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。

开设机械识图、纺织导论、纺织机械基础、纺织机材料基础、织造基础等必修课程（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	纺织导论	①了解纺织专业概况和纺织生产线的构成，能借助纺织产业集群和纺织院校简单分析产业发展方向 ②认识常见纺织纤维、纱线和织物，能分辨机织、针织、非织造织物，能描述产品的风格特征 ③认识纺织生产设备，了解染整后整理内容，养成关注纺织行业相关知识的习惯
2	纺织材料基础	①掌握纺织纤维不同分类方法，能正确表示不同种类纤维、纱线的细度指标，能比较和测试纱线细度 ②掌握纺织材料常用物理化学性能指标，能根据各项指标分析比较纺织材料的性能差异，具备分析材料性能的能力 ③掌握纺织材料常用鉴别方法，具备准确鉴别各种常见纺织材料的能力 ④了解纺织材料的发展可持续趋势和企业新技术，能积极参与纺织材料生产实践活动
3	机械识图	①掌握机械识图的比例、尺寸、投影特性 ②掌握组合体的三视图尺寸表达，能绘制机件外形、零件内形、断面形状的三视图 ③了解螺纹、键、销、齿轮、弹簧等连接方式，能看懂装配图，具备识读机构运动简图的能力
4	纺织机械基础	①了解纺织机械的发展进程和常用纺织机械的种类 ②掌握纺织机械的传动原理，能识别、绘制纺织机械简图 ③掌握纺织机械常用机构，能积极参与纺织产品生产实践活动
5	织造基础	①熟悉纺织生产全过程，能认识各工序的主要设备，了解各设备的运行过程 ②掌握织造准备和织造各道工序的任务及要求，能描述主要的工艺内容，能正确选用设备和材料 ③掌握主要工艺的产量或效率计算，能分析、判断织造的状况，具备一定设备维护的能力 ④能分析和处理各工序运行中发生的简单问题，了解各工序对环境的影响及处理，具备生产健康防护能力
6	电工电子技术基础与技能	①了解安全操作规程、电工工具使用方法、触电急救步骤。能规范使用基本电工工具、掌握人工呼吸和心肺复苏技能 ②掌握电路基本概念, 万用表使用方法, 欧姆定律应用。 ③掌握基本元器件特性, 能正确使用万用表检测元件并读取参数 ④掌握整流电路和放大电路原理 ⑤掌握基本逻辑门电路、触发电路和时序电路基础 ⑥掌握焊接工艺, 能制作基本电子电路
7	C 语言编程技术	①掌握开发环境安装与配置, 程序基本结构, 常见编译错误处理. 能独立完成开发环境配置, 掌握程序编写-编译-运行全流程, 能解决基础语法错误 ②理解数据类型特点与存储方式, 运算符优先级, 类型转换规则. 能正确选择数据类型, 能处理常见数值问题 ③掌握 if-else 分支结构, for/while 循环结构 ④掌握一维/二维数组应用, 字符串处理函数, 常见数组错误分析。 ⑤掌握函数定义与调用, 参数传递机制, 递归原理。 ⑥掌握指针基本概念, 动态内存分配函数, 内存管理规范。 ⑦掌握文件打开模式, 读写函数使用, 错误处理机制。

8	AutoCAD 技术基础	①了解界面功能区介绍，文件管理操作，视图控制命令，基本绘图环境设置。能快速调用常用工具，熟练使用 Zoom/Pan 命令，掌握图形单位与界限设置 ②能绘制符合尺寸要求的几何图形，熟练使用对象捕捉。图形编辑与修改（移动、复制、修剪等） ③能高效完成图形修改，编辑操作准确率，掌握复杂图形的快速复制与对称处理。 ④掌握尺寸标注与文字注释。能规范建立图层，属性设置符合 GB 标准，熟练切换图层状态。 ⑤掌握图块创建与属性定义。能够标注符合 GB/T 4458.4 标准，文字清晰可读，能自定义标注样式。 ⑥能创建带属性的图块，掌握动态块参数设置。 ⑦掌握机械零件图综合绘制。能规范设置 A3/A4 图框，打印比例准确，线条粗细分明。
9	PLC 编程及应用技术	①了解 PLC 硬件组成，电源接线规范，输入输出端子分配，安全注意事项。 ②掌握软件安装步骤，项目创建流程，程序传输方法，在线监控功能。 ③掌握触点指令，线圈指令，定时器/计数器应用，程序调试方法。 ④掌握步进指令，转移条件设置，并行分支处理，异常处理机制。 ⑤掌握模拟量 I/O 配置，量程转换，滤波处理，报警值设定。 ⑥掌握画面组态，变量连接，报警设置，历史数据存储。 ⑦了解通信协议选择，网络参数设置，数据交换配置，故障诊断。 ⑧掌握控制需求分析，程序设计，系统联调，故障排除。
10	工业机器人基础	①掌握机器人安全标准（ISO 10218），系统启动流程，急停复位操作，安全围栏设置。 ②掌握机器人机械结构（6 轴组成），示教器操作，关节/工具/用户坐标系设置，奇异点规避方法。 ③掌握 TCP 标定原理，标定工具使用（尖针/平面工具），坐标系偏移补偿，精度校验方法。 ④掌握 I/O 模块接线，信号映射设置，等待/触发指令编程，能独立完成 I/O 信号配置，通信响应延迟$\leq 50\text{ms}$。 ⑤掌握数据备份操作，镜像文件制作，程序版本对比，故障恢复流程。 ⑥掌握报警代码手册解读，减速器保养规范，电缆状态检查，预防性维护计划。
11	液压与气动技术	①掌握液压元件结构原理，拆装工具使用，清洗剂选用，密封件更换。 ②掌握液压回路图识读，管路连接，压力调节，流量控制。能独立完成基本回路搭建，系统压力调节误差$\leq \pm 0.5\text{MPa}$。 ③掌握气动元件工作原理，润滑保养，故障诊断方法。气动元件维护要点，保养操作规范。 ④掌握气动回路设计原则，节流阀调节，快速排气阀应用。 ⑤掌握故障树分析法，压力测试，流量检测，振动分析 ⑥掌握故障现象分析，元件测试方法，系统恢复流程。 ⑦掌握维护周期确定，油液检测，过滤器更换，润滑点保养。

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。

开设传感与检测技术、纺织设备电气控制技术、调速系统与维护、纺织设备管理、电力电子技术等必修课程（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	纺织设备电气控制技术	①常用电机的启停、互锁、顺序启动等控制线路的接线 ②动力头控制线路（具有降压启动、位置控制）的安装与调试 ③机床电气控制线路的故障检查与排除 ④三相交流异步电动机变频调速系统的接线与调试	①熟悉变压器结构和作用，能正确接线 熟悉常用电机的结构、工作过程及控制方法 ②能执行电气操作安全规程 ③能选用常用电工工具和电工仪器仪表 ④能读懂电气原理图、接线图及设备安装电气技术标准 ⑤能按图施工完成电气控制线路的安装、调试及常用机床控制线路的故障排除
2	传感与检测技术	①认识常用传感器的工作原理 ②利用万能板搭建电路，开展传感器应用实验 ③相关检测仪表的使用 ④控制仪表的参数整定	①能采用万能板（洞洞板）自行搭建必要的控制电路 ②能够正确读取相关传感器的数值 ③能够理解如接近传感器、位置传感器、位移转会传感器等的工作原理和特点
3	电力电子技术	①利用电力电子器件，开展调光台灯实验 ②直流电机调速（AC-DC 变换） ③利用功率全控器件，开展变频调速（DC-AC 变换） ④利用功率 MOS 管，开展开关电源（DC-DC 变换）实验	①能够使用单向晶闸管搭建可控整流电路 ②能够为功率器件选择合适的驱动电路 ③能够通过软件仿真实现单相变频电路功能 ④能够用实物搭建实现简易 PWM 电路
4	调速系统与维护	①直流调速系统运行实验 ②变频器内部电路分析 ③利用变频器，开展电机运行控制实验 ④利用变频器与 PLC 等，开展自动调速实验	①掌握直流调速常用的方法，能够设置闭环参数实现速度调节 ②能够识别变频器内部主要部件及其功能 ③能够利用变频器对交流电机进行调速 ④能够自用 PLC 等与变频器组合，进行复杂的电机控制

5	纺织设备管理	①纺织设备前期管理 ②纺织设备资产管理 ③纺织设备使用与维护管理 ④纺织设备故障与技术状态管理 ⑤纺织设备维修管理、纺织设备备件管理 ⑥纺织设备改造与更新管理 ⑦辅助设备管理、现代设备管理方法	①掌握纺织设备管理的基础理论知识和基本技能 ②熟悉纺织设备运行的基本原理和使用方法 ③了解纺织设备维护和保养的基本内容和规范操作 ④掌握纺织设备常见故障的分析和处理方法 ⑤具备设备管理意识和解决实际问题的能力 ⑥了解纺织 MES 系统的相关知识
---	--------	--	---

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接纺织机电行业前沿,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。

结合地方产业特色和专业实际情况,开设工业机器人编程、单片机应用技术、纺织机电一体化技术、机械三维设计等专业拓展课程(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	工业机器人编程	①工业机器人基础操作与示教编程 ②离线编程与仿真应用 ③搬运/码垛程序开发 ④轨迹加工编程(焊接/涂胶/切割)	①掌握机器人安全规范、示教器操作、坐标系原理、点位示教与程序保存。能独立完成机器人基本运动控制,理解坐标系转换逻辑,掌握示教编程流程 ②掌握离线编程软件操作、3D 模型导入、路径规划、仿真调试与代码导出;能搭建虚拟工作站,优化轨迹效率,输出无碰撞程序 ③掌握 I/O 配置、逻辑指令、码垛算法。能实现多模式码垛,处理异常信号 ④掌握工艺参数设置、连续路径指令、TCP 校准、传感器同步。能优化轨迹平滑度,解决抖动或飞溅问题
2	单片机应用技术	①单片机最小系统搭建与调试 ②编写程序控制 LED 灯,实现按键扫描(消抖处理)及状态切换 ③利用外部中断触发紧急事件(如急停信号),使用定时器生成 PWM 波控制电机转速 ④实现单片机与 PC 间的串口通信⑤驱动 1602 液晶屏显示动态数据	①掌握单片机硬件结构、晶振电路原理、复位电路设计、万用表检测方法。 ②掌握 I/O 工作模式、按键硬件电路设计、软件消抖算法。 ③掌握中断优先级设置、定时器工作模式、PWM 占空比计算。能配置中断服务函数,输出频率可调的 PWM 信号 ④掌握串口设置。能通过串口助手调试数据,完成简单协议通信 ⑤掌握并行/SPI/I2C 接口时序、字库调用、图形缓存管理。能优化显示刷新速率,避免残影

3	纺织机电一体化技术	①识别纺织设备的电气控制柜元件，完成日常点检与故障指示灯排查 ②调试并网同步电机或伺服电机，设置变频器多段速参数 ③安装调试光电传感器、霍尔传感器并接入 PLC 处理信号 ④根据纱线品种调整并条机 PLC 程序，备份程序版本 ⑤维护喷气织机气动引纬系统 ⑥配置物联网模块采集纺纱机产量、能耗数据，通过 Modbus TCP 上传至 MES 系统	①掌握纺织设备电气原理图识读、安全规范（如纤维粉尘防爆）、万用表检测接触器触点。能根据电路图定位断路/短路故障，更换损坏元件 ②了解电机机械特性、变频器 PID 调节、纺织工艺对调速的要求。能通过操作面板优化电机启停曲线，避免纱线断裂 ③掌握传感器选型、信号调理电路、PLC 高速计数器配置。能校准传感器灵敏度，解决误触发问题 ④掌握纺织气动元件、FRL 三联件保养、液压压力补偿原理。能使用气压表调试 0.4~0.6MPa 工作压力，确保引纬精度 ⑦掌握工业以太网应用、数据采集终端、纺织行业通信协议；能配置网络参数，验证数据上传完整性
4	机械三维设计	①根据二维工程图纸，创建轴类、盘盖类、箱体类等典型机械零件的三维模型，标注关键尺寸与公差 ②将多个零件组装为部件，进行动态模拟与静态干涉分析 ③从三维模型生成符合 GB 标准的工程图，包含剖视图、局部放大图及技术要求注释 ④设计机箱、支架等钣金件，生成展开图并计算下料尺寸 ⑤使用焊件模块设计钢结构框架，生成切割清单并统计型材长度 ⑥对凸轮机构、连杆机构进行运动仿真，分析速度/加速度曲线及关键零件受力 ⑦为设计模型添加材质/贴图，制作装配过程动画或产品展示视频	①掌握草图绘制、特征建模、参考基准面使用、模型树管理 ②掌握配合关系、爆炸视图生成、干涉检查报告输出 ③掌握图纸模板定制、视图投影规则、形位公差标注、BOM 表制作 ④掌握基体法兰/边线法兰创建、折弯系数表设置、展开图导出为 DXF ⑤掌握结构构件库调用（GB 型材）、剪裁/延伸处理、焊缝符号标注 ⑥掌握 Motion 插件应用、接触条件设置、仿真结果图表输出 ⑦掌握 PhotoView 360 渲染参数设置、动画时间轴编辑、关键帧捕捉

结合地区和学校特色，开设 python 编程、工业控制网络等任选课程（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	金属材料与加工/机修钳工	线下课程	第 4 学期	102	54	6	二选一
2	人工智能概论/纺织信息化与智能化/智能纺织品	线下课程	第 6 学期	28	2	2	三选一
3	电子 EDA 技术/纺织图案设计/扎染技术	线下课程	第 7 学期	102	48	6	三选一
4	工业控制网络/物联网技术/创新导论	线下课程	第 8 学期	64	16	4	三选一
5	Python 编程/纺织品营销/机电技能拓展	线下课程	第 9 学期	72	56	5	三选一
合 计				368	176	23	

（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。

开设纺织认识实训、机械零件测绘实训、金属加工与实训、中级工实训、工业机器人工作站的维护实训、纺织设备维护保养技术实训、高级工实训等实训项目（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	纺织认识实训	①纺织材料基础认知：能通过燃烧法、溶解法区分常见纤维；会用纱线测长仪计算公制支数。 ②纺织设备结构与操作：能绘制纺织工艺流程简图，标注关键设备名称；掌握紧急停车操作，规范执行“一看二慢三操作”安全规程。 ③织造工艺实训：机织物三原组织上机操作，穿综、穿筘练习。 ④纺织品质量检测。 ⑤生产安全与 6S 管理。	单项技能实训
2	机械零件测绘实训	①典型零件测量与数据记录：能正确选用测量工具，规范记录测量数据 ②根据实物零件绘制规范的零件草图：草图比例适当，视图表达完整，尺寸标注清晰 ③根据零件功能要求标注尺寸公差和形位公差：能正确选用公差等级，形位公差标注合理，表面粗糙度选择适当 ④编写完整的零件测绘报告：报告内容完整，数据分析准确，结论合理可信	单项技能实训
3	金属加工与实训	①完成划线、锯割、锉削等钳工基本操作：掌握基本钳工操作，锉削平面度 0.05mm，能完成简单零件制作 ②焊机操作与调节、焊条角度控制、焊接缺陷预防：掌握电弧引燃方法，焊缝成形良好，无严重焊接缺陷	单项技能实训
4	电力电子课程实训	①测试晶闸管及驱动特性：能识别器件引脚，分析驱动信号与开关特性的关系 ②搭建单相/三相可控整流电路，测试不同触发角下的输出电压波形与谐波特性 ③设计 Buck/Boost 电路，实现电压升降功能，测试效率与动态响应 ④设计过压、过流保护电路，模拟故障并测试保护动作响应时间	单项技能实训

5	中级工考工实训	①电气控制电路安装：能够识读电气控制图，按工艺要求完成电路安装及接线 ②PLC 运用：能够按图纸接线，导入 PLC 程序并运行 ③传感器运用：能够按项目要求，正确选择传感器，并进行安装和调试 ④电子线路调试：能按图纸要求，完成元件测量与安装；能够运用相关仪器对电路进行调试并记录相关参数 ⑤电路排故：能够分析机床图纸，依据故障现象确定故障点，并进行排除	综合能力实训
6	工业机器人工作站的维护实训	①工作站安全操作与日常检查：能规范执行安全操作流程，发现安全隐患及时报告 ②机器人本体维护保养：掌握 6 轴机器人的润滑保养，能判断减速器工作状态 ③电气系统故障诊断：能解决常见 I/O 故障，准确解读报警代码，安全更换接触器/继电器 ④气动系统维护 ⑤程序备份与恢复	单项技能实训
7	纺织设备维护保养技术实训	①纺织设备日常点检与润滑保养：能独立完成设备的日常点检；发现异常及时上报并记录 ②纺纱设备机械部件维护 ③织机气动系统维护 ④电气控制系统故障排查：能解决常见电气故障；规范使用绝缘工具，遵守电气安全规程 ⑤纺织设备预防性维护（PM）计划制定：能根据设备运行时长制定维护计划；能编制维护任务的 PM 计划	生产性实训

8	高级工考工生产实训	①电气控制电路设计与安装：能够按要求设计电气控制电路，并进行安装调试；能够正确设置变频器参数 ②PLC 运用：能够按要求设计 PLC 控制电路，画出控制电路图，并编写 PLC 程序进行安装和调试 ③传感器运用：能够按项目要求，正确选择传感器，并进行安装和调试 ④电子线路调试：能按要求设计电路图，完成元件测量与安装；能够运用相关仪器对电路进行调试并记录相关参数 ⑤电路排故：能够分析设备电气控制图纸，依据故障现象确定故障点，并进行排除 ⑥设备控制电路分析：能够依据设备控制电路图和运行操作，写出设备的控制原理并画出原理框图	综合能力实训
9	纺织设备维保实训（机修）	①纺织设备日常点检与润滑保养。能独立完成设备点检，发现异常及时上报 ②纺纱设备机械部件调整与维修 ③织机气动系统维护与故障处理 ④电气控制系统故障诊断 ⑤预防性维护计划执行 ⑥突发故障应急抢修 ⑦维修记录与报告编写 ⑧新技术应用与技能提升。掌握智能诊断工具使用方法。物联网监测系统操作，智能传感器应用，远程诊断技术，数字化维护平台使用。	生产性实训
10	纺织设备维保实训（电仪）	①电气控制柜日常巡检 ②变频器参数设置与调试 ③PLC 程序监控与维护 ④传感器校准与更换 ⑤现场仪表维护 ⑥电气故障诊断与排除 ⑦DCS 系统操作与维护。操作 DCS 系统监控画面，处理报警信息，备份历史数据 ⑧电气设备预防性维护。执行电机绝缘测试，检查电缆老化情况，紧固电气连接端子	生产性实训

2. 实习

在纺织行业的恒力集团、盛虹集团进行纺织认识、纺织设备维护保养、工业机器人工作站的维护等实习，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	17	1	军事理论与训练	1	1
二	20	17	1	纺织认识实训	1	1
三	20	17	1	机械零件测绘实训	1	1
四	20	17	1	金属加工与实训	1	1
五	20	17	1	电力电子课程实训	1	1
六	20	14	1	中级工考工实训	2	1
				纺织设备维保实训（机修）	2	
七	20	17	1	工业机器人工作站的维护实训	1	1
八	20	16	1	纺织设备维保实训（电仪）	2	1
九	20	12	1	高级工考工实训	2	1
				毕业设计	4	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	144	9		36	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	1956	39.4%	不少于总学时的25%
2	专业课程	1926	38.8%	/
3	实践性教学环节	1080	21.7%	/
总学时		4962	/	/
其中：选修课程		540	10.8%	不少于总学时的10%
其中：实践性教学		2752	55.4%	不少于总学时的于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标准。

1. 队伍结构

专业专任教师 9 人，学生数与本专业专任教师数比例 23:1，“双师型”教师占专业课教师数比例 88.9%，高级职称专任教师的比例 66.7%。

纺织机电技术专业教学团队年龄结构衔接合理、数量稳定，学历符合办学要求，职称结构分布科学，既体现“以老带新”，更突出青年教师在教学团队中的骨干作用。团队同时聘请具有行业影响力企业工匠作为兼职教师，担任产业导师，通过集体备课、企业实践、共同开发教学资源等一系列专业教研机制提升专业建设和师资力量，是一支校企合作、专兼结合、德才兼备、敬业乐群、教有特色的教学团队。

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	徐鸿亮	专业带头人	研究生/硕士	高级讲师	装配制造专业中级认定的证书
2	顾 韡	专业专任教师	本科	讲师	装配制造专业中级认定的证书
3	王久贵	专业专任教师	硕士	高级讲师	装配制造专业高级认定的证书
4	范志杰	专业专任教师	本科	高级讲师	装配制造专业中级认定的证书
5	金明芳	专业专任教师	本科	高级讲师	装配制造专业中级认定的证书
6	赵志强	专业专任教师	本科	讲师	装配制造专业中级认定的证书
7	丁春奎	专业专任教师	本科	讲师	纺织服装专业中级认定的证书
8	徐康顶	专业专任教师	本科	高级讲师	装配制造专业中级认定的证书
9	徐建华	专业专任教师	本科	高级讲师	/
10	王军武	兼职教师	本科	工程师	/

11	毛佳成	兼职教师	本科	工程师	/
12	许笑	兼职教师	本科	高级工程师	/

2. 专业带头人

专业带头人徐鸿亮具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外机械和设备修理行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

本专业专任教师具有教师资格和本专业领域有关证书；具有电气工程及其自动化、机电一体化、纺织工程、自动化、计算机科学技术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。

4. 兼职教师

兼职教师 3 人，从恒力集团和盛虹集团相关专业部门聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有相关专业高级工程师或高级工技术职称，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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

本专业配备黑（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，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。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，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展电工电子实训、电气控制实训、单片机实训、PLC 实训、变频调速实训、机器人编程实训等实验、实训活动的要求，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 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	钳工实训室	台虎钳，工作台、钳工工具、常用刀具、通用量具、摇臂钻床、砂轮机、平板、方箱	金属加工实训
2	纺织 CAD/CAM 区	全自动剑杆织样机(12 吋)、全自动单纱整经、单纱浆纱机（3 锭）、高速全自动样品整经机、全自动大提花织样机、单纱浆纱机（8 锭）、4m ³ 螺杆静音空压机、1 立方储气罐、闪光测速仪，以上设备各一台；全自动剑杆织样机(20 吋)	纺织认识实训
3	电气控制实训室	电工实训台、电脑、PLC、变频器、电动机	电工实训、PLC 实训、电工考工
4	工业机器人实训室	汇博机器人 视觉机器人 ABB 机器人工作站	机器人编程、机器人维护实训

5	电子装配实训室	亚龙 YL-163 实训台 单片机仿真实验箱	电工电子实训、电工考工实训、传感器实训
6	单片机实训室	亚龙 YL-236 实训台 气动机械手	单片机实训、自动控制方面的实训、毕业设计等
7	CAD 实训室	电脑（包括软件）	机械 CAD 实训、电气 CAD 实训、机器人模拟编程等
8	纺织材料测试室	缕纱测长机、数字式纱线捻度仪、纤维切片器、标准光源箱、通风式快速八篮烘箱、电子分析天平、生物显微镜、电脑式织物透湿仪、电脑式织物悬垂仪、纤维细度分析仪、织物阻燃性能测试仪、织物平磨仪、织物起毛起球仪、摩擦、刷洗色牢度仪、多功能电子织物强力机、织物渗水性测试仪、数字式织物透气量仪、纺织品甲醛测定仪、防紫外线透过及防晒保护测试仪、织物沾水度测定仪、落锤式织物撕裂仪、织物感应式静电测试仪、织物厚度仪、日晒色牢度仪、染色小样快速烘箱、汗渍色牢度仪、汗渍色牢度烘箱、熨烫升华色牢度仪	纺织材料基础实训、织物结构与设计、纺织品检测实训

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，实习基地能提供纺织设备维护、纺织设备运营管理、工业机器人运行维护、自动化设备维护等相关实习岗位，能涵盖当前纺织机电设备发展的主流技术，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：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	盛虹集团—江苏国望高科纤维有限公司	纺织认识实习、化纤类设备维护实习	现代学徒制
2	盛虹集团—苏州盛虹纤维有限公司	织造、加弹、熔体直纺等设备的维护实习	产教融合
3	恒力集团—江苏恒力化纤股份有限公司	机器人、自动化包装设备、织造设备等的维护实习	现代学徒制

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生学习、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，健全内部管理制度，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。依据纺织机电技术专业发展需要，开发校本特色教材。

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：有关纺织机电一体化、计算机控制、纺织材料、自动控制、机电设备维护、工业机器人、设备管理等相关的图书文献。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

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，满足纺织机电技术专业的教学要求。

十、质量保障

1. 学校成立五年制专业人才培养方案制订工作领导小组，建立了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，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校级层面质量标准建设，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. 学校制订《江苏联合职业技术学院苏州丝绸中专办学点教学管理实施细则》，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。

3. 制订《常态化课堂诊断与改进实施方案》，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，开展以课堂质量提升为目标的教学诊断与改进工作，持续提高人才培养质量。

4. 制订《公开课、听评课管理办法》，定期开展公开课、示范课等教研活动，深化教学改革，增强教师课堂教学质量意识，规范教师公开课及听评课活动行为。

5. 依托专业教研组，建立集中备课机制，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。

6. 学校制订《江苏联合职业技术学院苏州丝绸中专办学点数字化教学建设方案》，利用现代信息技术，组织教师共同开发项目式在线课程、教学资源库等数字化教学资源，利用教学平台实现课前、课中、课后全阶段师生互评及生生互评，使评价手段及覆盖面更全面化。

7. 制订《江苏联合职业技术学院苏州丝绸中专办学点学分制实施方案》，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。

8. 制订《毕业生跟踪管理制度》，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 276 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）。

（二）执行说明

1. 学时安排与学分。规范实施“4.5+0.5”模式，即第 1-9 学期同时进行理论教学和实践教学，第 10 学期安排岗位实习。每学期教学时间 20 周，其中考试周 1 周、机动 1 周，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 16-18 学时计 1 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业论文、认识实习等，1 周计 30 个学时、1 个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，按初级奖励 2 学分、中级奖励 3 学分、高级奖励 5 学分折算为学历教育相应学分。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. 思政课程因实训周原因课时不足的学时，利用实训周的课时补足，《信息技术》课时不足的学时通过课后辅导、大作业或者集中训练进行课时补足。

4. 学校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，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。通过课程、讲座、专题活动、校园文化布置等方式增强思政文化氛围，强化思政教育。

5. 学校加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排 2 个学分，积极开展艺术实践活动。

6. 学校根据教育部要求，于第一学期开设必修课劳动教育 16 学时，同时，在其他课程中继续渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践，设立劳动实践周。并开设具有地区特色、校本特色的文化苏州、丝绸文化、法律基础、职业健康与安全等任选课程，将有关安全教育、现代管理创新创业教育内容融入课程教学中。

7. 制定毕业设计选题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

8. 鼓励“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，开展过程性评价，给予学生多个选择方案，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证

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。

9. 深入推进校企合作，与恒力集团建立现代学徒制培养模式，融入纺织设备维护保养技术实训、纺织设备管理等一系列校企共建课程。

10. 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。严格执行省教育厅颁发的《江苏省高等学校学生企业实习管理规定》要求，与合作企业共同制定认识实习和岗位实习计划、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。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称
1	徐鸿亮	苏州丝绸中专办学点
2	顾 韡	苏州丝绸中专办学点
3	王久贵	苏州丝绸中专办学点
4	朱 荣	苏州丝绸中专办学点
5	宋宁宁	苏州丝绸中专办学点
6	杜晓谊	信阳工程职业学院
7	王军武	江苏恒力化纤股份有限公司
8	许 笑	江苏国望高科纤维有限公司

附件：五年制高等职业教育纺织机电技术专业教学进程安排表（2025 级）

十三、附件

五年制高等职业教育纺织机电技术专业教学进程安排表

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		
							17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	14+4周	17+1周	16+2周	12+6周	18周				
公共基础课程	必修课程	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			√	
		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	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											√	
	限选课程	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										3			√	
	任选课程	22	文化苏州/丝绸文化	32	6	2			2										√	
		23	演讲与口才/社交礼仪	32	12	2					2								√	
		24	文学欣赏/摄影赏析	32	16	2							2						√	
		25	视频剪辑/职业健康与安全	32	24	2 ₁									2				√	
		26	法律基础/大学英语	32	12	2										3			√	
公共基础课程小计					1956	574	120	24	23	16	12	13	8	9	8	8	0			

专业课程	专业平台课程	必修课程	1	机械识图	102	32	6	4	2								√			
			2	纺织导论	68	16	4		4										√	
			3	纺织机械基础	68	16	4			4									√	
			4	纺织材料基础	68	32	4				4								√	
			5	织造基础	68	32	4					4							√	
			6	AutoCAD技术基础	68	32	4			4										√
			7	电工电子技术基础与技能	153	80	9			4	5								√	
			8	PLC编程及应用技术	85	64	5					5							√	√
			9	C语言编程技术	84	64	5						6						√	
			10	工业机器人基础	34	16	2							2					√	
			11	液压与气动技术	85	48	5							5					√	
	专业核心课程	必修课程	12	电力电子技术	85	32	5					5						√		
			13	传感与检测技术	70	48	4						5					√		
			14	纺织设备电气控制技术	84	72	5						6					√		
			15	调速系统与维护	68	40	4							4				√		
			16	纺织设备管理	48	32	3									4		√		
	专业拓展课程	必修课程	17	工业机器人编程	64	36	4								4				√	
			18	纺织机电一体化技术	64	48	4								4			√		
			19	机械三维设计	96	102	6								6				√	
			20	单片机应用技术	96	80	6									8			√	
		任选课程	21	金属材料与加工/机修钳工	102	56	6				6								√	
			22	人工智能概论/纺织信息化与智能化/智能纺织品	28	8	2						2							√
			23	电子EDA技术/纺织图案设计/扎染技术	102	48	6								6				√	
			24	工业控制网络/物联网技术/创新导论	64	32	4								4				√	
			25	Python编程/纺织品营销/机电技能拓展	72	32	5										6			√
	专业课程小计					1926	1098	120	4	6	12	15	14	19	17	18	18	0		

实践性教学环节	1	军事理论与军训	30	30	1	1周										√
	2	纺织认识实训	30	30	1		1周									√
	3	机械零件测绘实训	30	30	1			1周								√
	4	金属加工实训	30	30	1				1周							√
	5	电力电子课程实训	30	30	1					1周						√
	6	纺织设备维保实训（机修）	60	60	2						2周					√
	7	中级工考工实训	60	60	2						2周					√
	8	工业机器人工作站的维护实训	30	30	1							1周				√
	9	纺织设备维保实训（电仪）	60	60	2								2周			√
	11	高级工考工生产实训	60	60	2									2周		√
	12	毕业设计	120	120	4									4周		√
	13	岗位实习	540	540	18										18周	√
实践性教学环节小计			1080	1080	36	2周	1周	1周	1周	1周	2周	1周	1周	6周	18周	
合计			4962	2752	276	28	29	28	27	27	27	26	26	26	0	

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。第6学期工学交替期间缺少的16课时公共课程，利用第1~8周的每周2课时自主学习课时补足。第8学期工学交替期间，缺少的6课时思政课，利用1~3周的每周2课时自主学习课时补足；缺少的4课时体育课时，利用4~5周的每周2课时自主学习课时补足。