泰州市中等职业学校

实施性教学计划审批表

专业名称 工业机器人技术应用

专业代码 660303

学　　制 三年

招生对象 初中毕业生

学校（盖章） 江苏省泰兴中等专业学校

填报日期　二０二二年八月

江苏省泰兴中等专业学校

工业机器人技术应用专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：工业机器人技术应用(660303)

专门化方向：工业机器人操作维护、工业机器人维护及售后

二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

基本学制：3 年

三、培养目标

本专业主要面向制造类企业，培养德、智、体、美全面发展，具有良好的文化修养和职业道德，掌握工业机器人技术应用专业的基础理论和操作技能；能独立从事工业机器人应用系统的安装、调试、编程、维修、运行、售后及管理等方面的工作任务；具有一定操作实践经验，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。

四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
工业机器人操作及维护	设备操作员 机器人运行维护与管理	工业机器人操作与运维初级	高职： 工业机器人技术 机电一体化技术 机械制造与自动化	本科： 智能制造工程 机器人工程 自动化
工业机器人维护及售后	工业机器人工作站设计与安装 销售客服工程师			

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个工种，获取职业资格证书。

五、综合素质及职业能力

（一）综合素质

（1）具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；

（2）具有健康的身体和心理；

（3）具有良好的责任心、进取心和坚强的意志；

（4）具有良好的人际交往、团队协作能力；

（5）具有良好的书面表达和口头表达能力；

（6）具有良好的人文素养和继续学习能力；

（7）具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力；

（8）具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。

（二）职业能力

1.行业通用能力：

①识读图样能力：具有识读中等复杂机械零件图、装配图，电气原理图、接线图，液压、气动系统图的能力；具有应用计算机绘图软件抄画机械和电气图样的能力。

②工量具及仪表选用能力：具有常用机械加工工具、量具、刀具选用的能力；具有常用电工、电子仪表选用的能力。

③材料及元器件选用能力：具有常用金属材料的选用能力；具有识别和选用导线、低压电器、传感器及常用电工电子元件的能力；具有选用常用液压和气动元件的能力。

④机电设备的使用能力：具有识读常用机电设备技术资料的能力；具有操作常用机电设备的能力；具有维护和保养常用机电设备的能力；具有机电设备常见故障排除的基础能力。

⑤机电产品的制作能力：具有识读各种工艺卡片的能力；具有手工制作简单机械零件的能力；具有运用常用机电设备制作简单机械零件的能力；具有制作简单电子产品的能力；具备 PLC 程序编制的基础能力；具有简单机电设备机械装调的基础能力；具有常用电气控制线路装调的基础能力；具有常用液压、气动系统装调的基础能力；具有机电产品制作质量控制的能力。

2.职业特定能力：

具有熟练操作现场设备的能力；具有操作和调试典型工业机器人的能力；具备创建、编制、调整工业机器人控制流程的能力；具备简单示教编程和离线编程的能力；能对工业机器人进行基本的维护。

3.跨行业职业能力：

①具有适应岗位变化的能力。

②具有企业管理及生产现场管理的基础能力。

③具有创新和创业的基础能力。

4.技能训练与考证建议

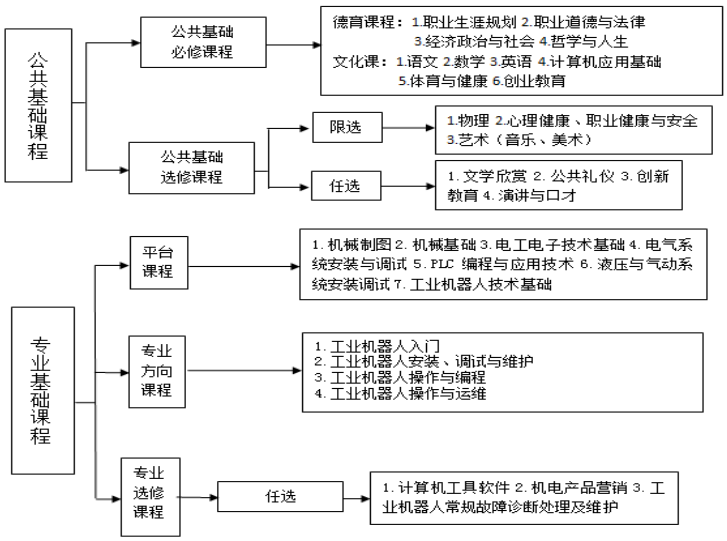
学期	技能类型	项目	技能要求	参考题型	相关知识	建议学时	建议考证
第 1 学期	军训与入学教育					2 周	
	通用初级技能	钳工	1.能认识机械加工工具、设备 2.能划线 3.能锯削 4.能锉削、简单锉配 5.能认识与正确使用工具、量具	职业资格证书考题	读图、识图、划线、锯削、锉削、制定加工工艺、零件的锉配	2 周	
第 2 学期	通用初级技能	计算机应用基础上机训练	全国计算机等级考试一级 B 要求	全国计算机等级考试一级 B 模拟试题	计算机基本操作，Word、Excel、网络技术等基本操作技能操作	1 周	全国计算机等级考试一级 B 证书
	通用初级技能	CAD	1.能测绘简单机械零件； 2.能运用一种 CAD 软件绘制机械图样。	职业资格证书考题	各种操作命令和绘图技巧	2 周	

学期	技能类型	项目	技能要求	参考题型	相关知识	建议学时	建议考证
第3学期	通用初级技能	车工	1.能操纵、维护、保养车床 2.能使用刀具、夹具、量具 3.会刃磨刀具 4.能车削加工（外圆、端面、槽等）	职业资格证书考题	车床常用刀具的选用、基本加工工艺、车削台阶轴、套、锥面的知识和方法	3周	
	通用初级技能	机械拆装与测绘	1.能正确制定常用机械的拆装工艺 2.能正确使用常用机械拆装工具 3.能进行典型机械的拆装与测绘	职业资格证书考题	量具使用方法、读图、编制装配工艺；机械零件拆卸、清洗、装调、维护、保养的基本工艺与方法；	2周	
第4学期	通用初级技能	电工训练	1.能正确认识与使用电工工具、仪表材料、元件器材； 2.掌握室内布线的工艺要求，具备常用控制线路及室内照明线路的安装能力。 3.能控制电动机点动、自锁控制、接触器互锁正反转等。	职业资格证书考题	电工工具、仪表材料、元件器材的选用； 电机基本电路的按照与调试	3周	工业机器人操作与运维初级
	通用初级技能	电子实训	1.锡焊电子电路、集成电路；能正确选用常用电子元件； 2.完成电子电路、集成电路的接线安装； 3.能测试常用电子元件和一般电子线路、集成电路。	职业资格证书考题	电子元件的选择； 电子电路、集成电路的接线安装	2周	
第5学期	通用初级技能	气液压实训	1.认识各种液压与气压元件； 2.能参照使用说明书阅读液压与气压传动系统图； 3.能使用、调试液压与气压传动设备。	职业资格证书考题	气动控制回路安装与调试；液压控制回路安装与调试	1周	
	工业机器人操作及专项技能	机床电气控制	1.能熟悉常见机床线路的原理。 2.会进行机床常见故障的分析与排除。	职业资格证书考题	电动机线路的安装、电动机的调速变向	2周	
	工业机器人操作及专项技能	PLC	1.PLC安装与接线； 2.PLC 软件使用与编程； 3. 触摸屏编程；	职业资格证书考题	PLC编程与应用技术 触摸屏使用	2周	

学期	技能类型		项目	技能要求	参考题型	相关知识	建议学时	建议考证
	维护方向	专项技能	工业机器人操作与运维	1.工业机器人操作安全保护； 2. 工业机器人安装； 3. 工业机器人操作与示教编程； 4. 工业机器人数据备份及恢复； 5. 工业机器人系统维护	职业资格证书考题	机械设备拆卸工作常用工具的选用；ABB 工业机器人操作与编程	2 周	
	工业机器人调试及售后方向	专项技能	机床电气控制	1.能熟悉常见机床线路的原理。 2.会进行机床常见故障的分析与排除。	职业资格证书考题	电动机线路的安装、电动机的调速变向	2 周	
		专项技能	工业机器人操作与运维	1.工业机器人操作安全保护； 2. 工业机器人安装； 3. 工业机器人操作与示教编程； 4. 工业机器人数据备份及恢复； 5. 工业机器人系统维护	职业资格证书考题	机械设备拆卸工作常用工具的选用；ABB 工业机器人操作与编程	2 周	
第 6 学期	顶岗生产实习		综合运用所学技能	视实际实习内容选择			19 周	
	毕业鉴定						1 周	

六、课程结构及教学时间分配

（一）课程结构



（二）教学活动时间分配表

学 期	理论教学	实践教学	毕业鉴定	考试	军训	顶岗实习	假 期	合 计
1	16	2		1	2		4	25
2	16	3		1			8	28
3	15	5		1			4	25
4	14	5		1			8	28
5	14	5		1			4	24
6			1			19		20
总计	75	20	1	5	2	19	28	150
2023 年春节 1 月 22 日，2024 年春节 2 月 10 日，2025 年春节 1 月 29 日。 军训在开学之前完成。								

3. 实践性教学环节安排表

学 年 学 期 内 容		第一学年		第二学年		第三学年		合 计
		一	二	一	二	一	二	
军 训		2						2
教学实习	通用初级技能	2	2	5				9
	专项中级技能				2	1		3
综合实训			1		3	4		8
顶岗实习							19	19
毕业鉴定							1	1
社会实践								
总 计								42

七、教学进程安排

课程类别	序号	课程名称			学时数		课程教学各学期周学时												考核	
					总学时	学分	一		二		三		四		五		六		考试	考查
							21W		20W		21W		20W		20W		20W			
							理论	实践	理论	实践	理论	实践	理论	实践	理论	实践	实践			
							17W	4W	17W	3W	16W	5W	15W	5W	15W	5W	20W			
公共基础课程	1	思想政治课	必修	中国特色社会主义	34	2	2												√	
				心理健康与职业生涯	34	2			2										√	
				哲学与人生	32	2					2								√	
				职业道德与法治	45	3							3						√	
			限选	中华优秀传统文化	30	2							2							√
				公共卫生安全教育	30	2									2					√
	2	文化课	必修	语文	260	14	4		4		4		4						√	
	3			数学	229	12	4		4		3		3						√	
	4			英语	229	12	4		4		3		3						√	
	5			信息技术	149	10	4		3	1W										√
	6			体育与健康	160	10	2		2		2		2		2					√
	7			艺术	30	2							2							√
	8			历史	85	2	2		3											√
	9			创业与就业教育	30	2									2					√
	10			劳动教育	17	1	1													
	11		限选	物理	51	3	3												√	
	12			创新教育	30	2									2					√
	13		任选	工匠精神	32	2					2									√
				公共礼仪																
	14			演讲与口才	30	2									2					√
				市场与营销																
小　计					1537	87	26		22	1W	16		19		10					

专业技能课程	15	基础平台课程	机械制图	68	4	4											√	
	16		机械基础	85	5			5									√	
	17		电子电工技术基础与技能	96	6					6							√	
	18		电气系统安装与调试	45	3							3					√	
	19		PLC 编程与应用技术	30	4									2			√	
	20		液压与气动系统安装调试	64	3					4							√	
	21		工业机器人技术基础	30	3							2						√
	22		通用初级技能训练	450	28		2W		2W		5W		5W					√
	小　计			868	56	4	2W	5	2W	10	5W	5	5W	2				
	23	技能方向课程	工业机器人入门	90	4.5							6					√	
	24		工业机器人安装、调试与维护	90	4.5									6			√	
	25		工业机器人操作与编程	90	4.5									6			√	
	26		工业机器人操作与运维（中级）	150	10										5W		√	
	27	小　计		420	23.5							6		12	5W			
	28	专业任选课程	专业技能类选修 计算机工具软件	48	3					3								√
	29		机电产品营销	30	1.5									2				
	30		工业机器人常规故障诊断处理及维护	60	3.5									4				
	31	小　计		138	8					3				6				
	顶岗实习			570	28.5											19W		√
其他教育	专业认识与入学教育、军训（军训开学前已完成）			60	2		2W											√
	毕业鉴定			30	1											1W		√
	小　计			90	3		2W									1W		

活动																
总计		3623	206	30	4W	27	3W	29	5W	30	5W	30	5W	20W		
总学时数			文化课：专业课：选修课：实习课=0.3394：0.2051：0.1151：0.3404													

注：

1.总学时3623，公共基础必修和限选课程（含军训、入学教育、毕业教育）学时占比约38.88%；专业技能课（含顶岗实习）占比约52.27%；任意选修课学时（其中人文选修课程与专业选修课程课时比约为3:7），占比约8.85%。

2.总学分206。学分计算办法：第1至第5学期每学期16-18学时记1学分；专业实践教学周1周计2学分；顶岗实习1周计1.5学分；军训、专业认识与入学教育、毕业鉴定等活动1周记1学分，共3学分。

八、主要专业课程教学要求

课程名称	主要内容	能力要求
机械制图	(1)制图国家标准的基本规定; (2)常用几何图形画法; (3)正投影法和视图; (4)点、直线和平面的投影; (5)基本体的画法; (6)组合体的视图; (7)图样的表达方式; (8)标准件、常用件及其规定画法; (9)零件图; (10)装配图; (11)计算机绘图; (12)典型零部件测绘。	(1)具备一定的空间想象能力和思维能力，养成规范的制图习惯; (2)能运用投影法的基本原理和作图方法; (3)能识读中等复杂程度的零件图; (4)能识读简单的装配图; (5)能应用 CAD 软件绘制机械图样; (6)能使用常用的工、量具拆卸和测量零部件。
机械基础	(1)机械连接; (2)机械传动; (3)常用机构; (4)支承零部件; (5)机械的节能环保与安全防护; (6)典型机械的拆装、调试。	(1)熟悉机械设备中常用机构的结构与工作过程; (2)掌握主要机械零部件结构和应用特点，初步掌握其选用方法; (3)能说出机械润滑、密封的方法和节能环保、安全防护措施; (4)了解机械连接的方法、特点，会正确拆装螺纹连接、键连接，能会正确安装、找正联轴器;会正确安装、张紧、调试和维护 V 带（或链）传动；会正确拆装减速器; (6)理解轴系的结构；会正确安装、拆卸轴承； (7)能合理选择工、量具，对典型机械进行拆装、调试。
电工电子技术基础	(1)安全用电及触电急救; (2)直流电路; (3)电容与电感; (4)单相正弦交流电路; (5)三相正弦交流电路; (6)常用电器; (7)三相异步电动机的基本控制; (8)常用电工、电子仪器仪表的基本使用方法; (9)常用半导体器件; (10)整流及滤波电路; (11)放大电路与集成运算放大器; (12)数字电子技术基础; (13)组合逻辑电路和时序逻辑电路。	(1)能进行文明生产和安全操作; (2)熟悉电工电子的操作规程; (3)能熟练使用电工工具和电工电子仪表; (4)会查阅电工手册及相关资料，能识读基本的电气符号和简单的电路图; (5)能正确识别和选用电工电子元件; (6)熟悉常用低压电器的结构、工作过程及应用场合，会根据工作场所合理选用; (7)掌握电路分析的方法，能计算交、直流电路中的电压、电流、功率等参数; (8)能识读简单的电气控制电路原理图;
电气系统安装与调试	(1)常用电机及变压器; (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; (2)熟悉常用电机的结构、工作过程及控制方法; (3)能执行电气操作安全规程; (4)能选用常用电工工具和电工仪器仪表; (5)能读懂电气原理图、接线图及设备安装电气技术标准; (6)了解变频器的种类、工作过程及应用特点，会进行变频器调试系统的接线、调试，并会设置参数; (7)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。
PLC 编程与应用技术	(1)认识 PLC; (2)认识 PLC 控制系统常用的传感器; (3)PLC 编程软件的使用;	(1)能进行文明生产和安全操作; (2)能说出 PLC 的结构、工作特点及应用场合; (3)会合理地分配 PLC 的输入和输出端口; (4)会正确选用和安装传感器;

	(4)三相交流异步电动机的 PLC 控制; (5)交通信号灯的控制; (6)传送带的位置控制线路安装与调试或机械手的动作控制。	(5)会使用一种 PLC 的编程软件; (6)会根据控制要求，合理使用 PLC 的基本指令和常用的功能指令完成程序的编制，并实现控制系统的正确安装和调试。
液压与气动系统安装调试	(1)液压和气压传动系统的组成及工作过程; (2)液压元件的认识、选用和安装; (3)液压回路的安装与调试; (4)液、电控制系统的安装与调试; (5)气动元件的认识、选用和安装; (6)气动回路的安装与调试; (7)气、电控制系统的安装与调试。	(1)能进行文明生产和安全操作; (2)掌握液压与气动基本元件的作用、职能符号，了解其结构、工作原理，能正确识别、安装液压与气动基本元件; (3)熟悉液压和气动基本回路的组成、作用，掌握阅读和分析液压与气动系统图的方法，会分析液压与气动系统的控制功能; (4)能根据液压与气动系统图，完成系统的安装、调试和简单故障排除; (5)会识读液压和气动系统的简单控制电路，并能按要求正确完成控制电路的接线; (6)掌握电、液、气联合调试、检测的基础知识与技能，能对典型的机电设备实施联调。
工业机器人技术基础	(1)工业机器人概论; (2)工业机器人数学基础; (3)工业机器人的机械系统; (4)工业机器人的动力系统; (5)工业机器人的感知系统; (6)工业机器人的控制系统; (7)工业机器人的编程与调试。	(1)了解工业机器人的定义及发展、了解工业机器人的基本组成及技术参数、了解工业机器人的分类及典型应用; (2)了解工业机器人的数学基础，了解其坐标及坐标变换、了解工业机器人运动学和动力学; (3)熟悉工业机器人的机械系统，熟悉其机座、臂部、腕部、末端执行器及传动机构; (4)了解工业机器人的动力系统，了解其类型和组成，了解工业机器人的交流伺服系统和直流伺服系统，了解其液压气动系统的主要设备及特性; (5)了解工业机器人传感器技术及视觉技术; (6)了解工业机器人控制系统的功能和组成，分类和结构，了解工业机器人控制器; (7)了解工业机器人的编程要求与语言类型，了解工业机器人语言系统结构和基本功能，了解常用的工业机器人编程语言，会对工业进行简单的示教编程和离线编程。
工业机器人入门	(1)认识工业机器人; (2)工业机器人的手动操纵; (3)工业机器人的坐标设定; (4)工业机器人的轨迹模拟; (5)典型工作站的编程设计。	(1)了解工业机器人的发展概况、分类及应用，系统组成、技术指标安全操作规程和安全规范事项; (2)了解 ABB 机器人的系统组成、系统备份、系统恢复、校准、更新转数计数器，了解 ABB 机器人的手动操作界面和动作模式; (3)认识机器人坐标系、TCP 设定原理、工件坐标系的概念、工件坐标系的应用、工件坐标创建原理; (4)了解新建可运行程序文件的方法、了解常用的运动指令 (5)了解典型工作站的编程设计方法。
工业机器人安装、调试与维护	(1)工业机器人安装调试基础知识点; (2)工业机器人的手部结构; (3)工业机器人的传感系统; (4)工业机器人的传动系统与驱动系统; (5)工业机器人的控制; (6)工业机器人的安装;	(1)了解机器人的定义、产生于发展概况，了解机器人的组成和工作原理，了解机器人的基本术语与图形符号，; (2)了解工业机器人的执行机构; (3)了解机器人的传感器分类、性能指标等，会对传感器进行简单的安装和调试; (4)了解工业机器人的传动系统; (5)了解工业机器人控制系统的特点以及控制方

	(7)工业机器人的调整与保养。	式; (6)会进行工业机器人的简单安装：工业机器人电气系统的连接、I/O 通信、外围设备的电气连接。 (7)会调零、会对机器人本体、示教器和外围设备进行简单的保养和维护。
工业机器人操作与编程	(1)工业机器人的基础知识; (2)工业机器人的编程与操作; (3)工业机器人的管理与维护; (4)ABB 机器人实际应用中的指令说明。	(1)认识工业机器人人，了解工业机器人的机械结构和运动控制; (2)会进行工业机器人工具坐标系的标定与测试; (3)会进行工业机器人轨迹描图单元的编程与操作; (4)会进行工业机器人工件装配单元的编程与操作; (5)会进行工业机器人零件码垛单元的编程与操作; (6)会进行工业机器人视觉搬运单元的编程与操作。
工业机器人操作与运维（中级）	(1)工业机器人安全操作规范; (2)工业机器人机械装配图、电气原理图和工艺指导文件等的识读; (3)工业机器人系统的安装和调试; (4)工业机器人系统的保养与维护; (5)离线编程、基本程序操作。	(1)能遵循工业机器人安全操作规范; (2)能依据机械装配图、电气原理图和工艺指导文件完成工业机器人系统的安装和调试; (3)能依据维护手册对工业机器人本体进行定期保养与维护 (4)具备工业机器人基本程序操作的能力。

九、专业教师基本要求

1.专任专业教师与在籍学生之比不低于1:36，研究生学历（或硕士以上学位）不低于5%，高级职称15%以上，获得与本专业相关的高级工以上职业资格60%以上，或取得非教师系列专业技术中级以上职称30%以上；兼职教师占专业教师比例10%-40%，其中60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2.专任专业教师应具有机电类专业本科以上学历；三年以上专任专业教师，应达到“省教育厅办公室关于公布《江苏省中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》的通知”文件规定的职业资格或专业技术职称要求,如工具钳工高级工、维修电工高级工、可编程序控制系统设计师等。

3.专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作，教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践不少于2个月。兼职教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书，每学期承担不少于30学时的教学任务。

十、实训（实验）基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班35名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
钳工实训	1.台虎钳；工作台；钳工工具和通用量具、常用刀具	36	台虎钳的钳口宽度：≥150 mm
	2.台式钻床及平口钳	8	最大钻孔直径：≥12 mm
	3.摇臂钻床	2	最大钻孔直径：≥25 mm

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	4.砂轮机	4	砂轮直径：≥200 mm
	5.平板、方箱	10	平板：≥1000 mm×800 mm 方箱：≥250 mm×250mm×250 mm
机械加工实训	1.车床	18	1.回转直径：≥320 mm; 2.主电机功率：≥3 kW。
	2.铣床	6	1.工作台尺寸：≥250mm×1000mm; 2.主电机功率：≥2.2 kW。
	3.牛头刨床	1	1.工作台尺寸：≥630 mm×400 mm; 2.主电机功率：≥3kW。
	4.平面磨床	1	1.工作台尺寸：≥200 mm×600 mm; 2.主电机功率：≥7 kW。
	5.数控车床	4	1.最大回转直径：≥320 mm; 2.主轴功率：≥3.7 kW。
	6.数控铣床	2	1.工作台尺寸：≥600 mm×300 mm; 2.主轴功率：≥3.7 kW; 3.主轴转速：n_{min}≤80 rpm，n_{max}≥4000 rpm。
机械拆装实训	1.机械零部件实物（螺纹联接、键联接，轴承，传动机构，联轴器等）	5	/
	2.机械机构演示装置	1	/
	3.扳手、锤子、轴承拉马等通用拆装工具及电动工具	7	/
	4.旧机械设备	7	如起重机、泵、风机、空压机、内燃机、机床等
机械测绘实训	1.减速机(或其他机电产品)实物或模型	6	/
	2.机械拆装工具	6	/
	3.计算机及 CAD 软件	36	/
	4.激光打印机	1	可打印 A3 图样
液压系统装调实训	1.液压综合实训台	6	/
	2.液压元件	6	/
	3.电气元件	6	/
	4.PLC	6	I/O 点数不少于 24 点
	5.计算机	6	/
	6.工具	6	/
气动系统装调实训	1.气动综合实训台	6	/
	2.气动元件	6	/
	3.电气元件	6	/
	4.PLC	6	I/O 点数不少于 24 点

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	5.计算机	6	/
	6.工具	6	/
PLC 与变频器应用实训	1.可编程控制器实训装置	36	I/O 点数不少于 40 点
	2.通用变频器	36	/
	3.各种机床电气控制电路模板	36	/
	4.电工工具	36	/
	5.计算机及软件	36	/
电工技术实训	1.触电急救模拟人	6	专用，配操作指示装置
	2.万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表等	36	/
	3.压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	36	/
	4.自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	36	/
	5.电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	36	/
	6.模拟机床电气排故实训装置	8	机床智能考核系统: 故障设置、试卷试题编辑功能，试题检测、查找及答题功能，故障点自动恢复功能 挂板: 配置相应的车床、铣床、镗床等智能化实训考核挂板
电子技术实训	1.电子产品装配生产线	1	具备安全、防静电、通风功能
	2.电子实训台，电烙铁、架	36	/
	3.直流稳压电源、示波器、信号发生器等	20	/
	4.常用电子仪表	20	数字万用表、示波器等
	5.电子装配工具套件	36	可完成普通电子产品组装
机电设备安装与调试实训	1.机械装调综合实训装置	6	/
	2.电气系统装调综合实训装置	6	/
	3.机电一体化装调装置	6	配备 PLC，变频器，传感器，电源与开关等摸块
	4.计算机及相关软件	若干	/
机器人仿真实训	1.电脑 2.虚拟仿真软件	50	/
机器人基础操作实训	1.机械臂 2.VEX 机器人 3.机器人组件	若干	/
机器人技术应	1.ABB 工业机器人大赛平台	2	ABB 机器人本体，控制柜

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
用实训	2.减速器智能制造工厂	1	/
	3.计算机及相关软件	若干	/

注：校外实训基地具有规模较大且比较稳定的基地不少于 6 家。

十一、编制说明

1.本方案依据《省人民政府办公厅转发江苏省教育厅<关于进一步提高职业教育教学质量的意见>的通知》（苏政办发[2012]194 号）和《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养指导方案的指导意见》（苏教职[2012]36 号）编制。

2.本方案充分体现构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念。并突出以下几点：

（1）主动对接经济社会发展需求。围绕江苏经济社会发展和职业岗位能力要求，确定专业培养目标、课程设置和教学内容，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（2）服务学生全面发展。尊重学生特点，发展学生潜能，强化学生综合素质和关键能力培养，促进学生德、智、体、美全面发展，满足学生阶段发展需要，奠定学生终身发展的良好基础。

（3）注重中高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

（4）坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，加强理论课程与实践课程的整合融合，推行项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。

3.专业任选课程主要有：计算机工具软件、机电产品营销、工业机器人常规故障诊断处理及维护等。