

肇庆市财经中等职业学校

**工业机器人技术应用专业
人才培养方案
(2020 级)**

2020 年 8 月

工业机器人技术应用专业人才培养方案

(2020 级)

一、专业名称及专业代码

工业机器人技术应用 (053600)

二、入学要求

本专业招收初中毕业生或具有同等学力

三、修业年限

3 年

四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书 举例
加工制造 类 (050000)	工业机器人 技术应用 (053600)	其他通用 设备制造 (3579)	自动控制工程 技术人员 (2020707)	工业机器人工 作站的运行维 护、操作、安装、 调试与管理等 ; 设备安装与维 修、生产线的日 常维护管理	维修电工证、工 具钳工证

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，面向肇庆市和粤港澳大湾区，培养面向适应现代制造业企业，具有良好的职业道德和终身学习意识，掌握工业机器人技术应用领域的基础理论和操作技能，能独立从事工业机器人技术应用系统的操作、安装、调试、编程、维护、保养，以及运行与管理等方面的工作，德、智、体、美、劳全面发展，满足工业机器人技术行业发展需要的高素质劳动者和复合型技能人才。

(二) 培养规格

1.职业素养

- (1) 热爱机器人运行岗位，有较强的安全意识与职业责任感。
- (2) 有较高的团队合作意识，能吃苦耐劳。
- (3) 能刻苦钻研专业技术，终身学习，不断进取提高。
- (4) 有较好的敬业意识，忠实于企业。
- (5) 严格遵守企业的规章制度，具有良好的岗位服务意识。
- (6) 严格执行相关规范、标准、工艺文件和工作程序及安全操作规程。
- (7) 爱护设备及作业器具，着装整洁，符合规定，能文明生产。

2.知识目标

- (1) 掌握中等职业教育阶段和专业基本素质必需的文化基础知识。
- (2) 掌握必要的人文科学知识。
- (3) 掌握相应的文化基础、计算机基础等知识。
- (4) 掌握机械图样的基础知识。
- (5) 掌握机械装配、电工识图、维修电工的基本知识。
- (6) 掌握液压与气动控制的基本知识。
- (7) 掌握机器人电气控制与 PLC 编程等基础知识。
- (8) 掌握工业机器人的结构与原理等基础知识。
- (9) 掌握一般工业机器人设备安装与调试的知识。
- (10) 掌握工业机器人工作站维护保养的知识。
- (11) 掌握工业机器人工作站安装与调试的知识。

3.技能目标

- (1) 具有一定的文化素养及职业沟通能力，能用行业术语、文化与同事和客户沟通交流。
- (2) 具有应用计算机和网络进行一般信息处理的能力，以及借助工具书阅读本专业英文资料的初步能力。
- (3) 具有普通电工、装配工、质量检测等基本操作技能。
- (4) 能读懂工业机器人设备的结构安装和电气原理图。
- (5) 能构建典型的 PLC 控制系统。
- (6) 能编制工业机器人简单的控制程序。
- (7) 具有机器人工作站的日常保养维护与运行的基本能力。
- (8) 具有机器人工作站常见故障诊断与排除技能。
- (9) 具有机器人工作站周边设备的维护与调试的能力。

(10) 具有焊接、喷涂、装配、打磨、码垛等典型应用工业机器人设备的基本操作技能。

(11) 具有机器人工作站安装调试的初步工作经验。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程介绍

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》再结合《中等职业学校思想政治课程标准》(2020 年版) 开设, 注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想, 能根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划, 并以此规范调整自己的行为, 为顺利就业、创业创造条件。并基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标。	38
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》再结合《中等职业学校思想政治课程标准》(2020 年版) 开设, 注重培养学生提高职业道德素质和法律素质, 树立社会主义荣辱观, 增强社会主义法治意识等, 帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求, 了解职业道德和法律规范, 增强职业道德和法治意识, 养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》再结合《中等职业学校思想政治课程标准》(2020 年版) 开设, 并注重培养学生认同我国的经济、政治制度, 了解所处的文化和社会环境, 树立中国特色社会主义共同理想, 有机地融入中国特色社会主义制度等相关内容。	30
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》再结合《中等职业学校思想政治课程标准》(2020 年版) 开设, 阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论, 讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义; 阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义; 引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观, 为学生成长奠定正确的世界观、	30

		人生观和价值观基础。	
5	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，中等职业学校体育与健康课程落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	154
6	英语	依据《中等职业学校英语课程》开设，其任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	110
7	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》再结合《中等职业学校语文课程标准》（2020年版）开设，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	142
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息	104

		化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	
9	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，中等职业学校艺术课程要坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导学生主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	30
10	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，其任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	112
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》再结合《中等职业学校思想政治课程标准》（2020年版）开设，是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	70

(二) 专业基础课程介绍

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	电工电子技术	本课程使学生掌握电工基本理论及分析计算的基本方法；掌握常用电工仪表的基本原理及使用；课程内容包括：直流电路、交流电路、电场与磁场、万用表、兆欧表、电度表、功率表等电工仪表。对《数字电路》、《模拟电路》课程中基本知识、基本原理以及基本技能的掌握情况；考察学生运用所学知识去分析与设计具体数字电路、模拟电路的能力。	110
2	机械制图	本课程让学生能够正确地使用常用的绘图工具，了解绘图的基本知识，能识读和绘制简单零件图样和简单装配图，掌握光滑圆柱公差配合、形位公差、表面粗糙度与光滑工件尺寸检测等，能查阅公差配合表。培养学生了解常用机构的结构和特性。	148
3	机械基础	本课程让学生了解常见机械传动装置的工作原理、结构、特点及选用方法，熟悉主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法。	76

(三) 专业核心课程介绍

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	液压与气压传动	本课程主要认识液压气压传动与控制、液压传动基础知识、液压动力元件、液压执行元件、压力控制回路、速度控制回路、方向控制回路、典型液压传动系统、气压传动系统基础知识、气压传动控制元件及基本回路、典型气压传动系统、气压传动系统安装调试和故障分析。掌握液压气压回路的连接和故障排除。	60

2	工业机器人技术及应用	本课程主要讲授机器人的发展历程、应用领域和分类，以及以国际四大家族 ABB、KUKA、YASKAWA 和 FANUC 机器人为对象，配合工业应用中的主流机型，使学生掌握工业机器人技术与操作的基本知识。	90
3	电气控制与 PLC 技术	本课程是以电器控制技术和可编程控制技术为核心，统筹电机控制与 PLC 技术的课程，它是以行动为导向、以学生为主体、以知识为基础、以能力为目标，教、学、做一体化，培养学生具有对工厂典型生产机械电气控制线路进行基本环节设计、分析与故障排除的专业能力；具有对 PLC 控制系统进行 I/O 分配与系统程序设计的专业能力。	110
4	电气 CAD 制图	本课程主要讲授 AutoCAD 的基本操作、二维绘图与编辑、绘图环境设置、辅助绘图工具、图层与线型、图块与属性、图案填充、文本注释与编辑、尺寸标注与编辑、三维绘图与编辑、图形输出等内容。培养学生掌握计算机辅助绘图的操作技能。通过学习达到甩掉图板，用计算机绘制机械工程图样及完成辅助设计，具备今后从事机械工程图样绘制工作的基本技能。	30
5	工业机器人工作站维护保养	本课程主要讲授以典型机器人工作站的保养为例，让读者了解并掌握工业机器人工作站的维护保养的工作流程，从而达到能独立完成从设计维护保养表到实施具体维护保养的一系列工作。	60
6	电工工艺技术	本课程主要介绍直流电路与电工操作、正弦交流电路与电工操作、安全用电、各种导线的连接、各种提吊重物绳扣的制作、变压器的安装与测量、交直流电动机的使用与测量、踏扶梯登高安装电器与接线操作、家居用电线路的接线与检查以及工业用电线路的电度表接线等内容。	60
7	工厂供电	本课程主要是通过项目导向，任务驱动教学模式，培养学生具有对工厂供配电系统进行初步设计、安装、调试、运行、维护和检修等能力。	80
8	工业机器人操作与应	本课程主要介绍工业机器人的基本操作、在线示教、离线编程等内容。全书通过 6 个工业机器人应用典型案例——	60

	用编程	机器人搬运、涂胶、喷漆、数控机床上下料、码垛、喷釉，使读者学习和掌握工业机器人应用的方法与技巧；同时利用 CAD 软件的仿真功能，使读者能体会到高度仿真的真实工作任务与工作场景，从而全面掌握工业机器人应用的安装、配置与调试方法。	
9	工业机器人工作站安装与调试	本课程主要以实训考核装备为载体，分为基础篇、应用篇和综合篇，讲解了搬运工作站、机床上下料工作站、焊接工作站、模拟涂胶工作站、装配工作站、伺服电机变位机工作站、自动生产线工作站等 10 个典型应用，完成工业机器人工作站安装与调试的项目化实践学习。	80

(四) 专业拓展课程介绍

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	单片机技术 (一体化教学)	本课程让学生了解单片机系统设计的方法，熟悉单片机 C 语言的应用，使学生掌握单片机技术及其在工业控制、经济建设和日常生活中的应用，培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力，为将来从事电子电器新产品设计开发，电子产品的检测和维护等工作奠定坚实的基础。	132
2	电工安全技术	本课程主要了解电气安全、防雷及接地保护装置；掌握电工常用安全用具及仪器的使用方法，了解工厂常用灯具的类型及选择和布置方法。	30
3	数控编程	本课程系统地介绍了常用数控机床编程与操作的知识和方法。主要包括数控技术基础、数控车床、数控铣床的编程与操作。	40

(五) 综合实训项目介绍

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	电子技能实训	本课程主要让学生学习掌握焊接基础知识与技能，掌握电子线路调试与检测基础知识，能运用学过的理论知识对有关线路进行调试与检测，会依照电子线路原理	56

		图安装线路，会用仪器测量有关参数。	
2	机器人编程入门实训	本课程主要让学生通过积木型机器人和服务型机器人的应用及编程实训，使学生建立基本的机器人编程入门概念和实用技巧。	28
3	工业自动化控制实训（上）	本课程主要让学生通过在自动化综合实训平台上电控系统、变频系统、伺服系统的学习及实训，掌握以上系统的工作原理及应用方法，为自动化系统控制奠定良好基础。	56
4	工业自动化控制实训（下）	本课程主要让学生通过在自动化综合实训平台上气动系统、传感系统、触摸屏的学习及实训，掌握以上系统的工作原理及应用方法，同时能搭建基本的工业自动化控制系统。	56
5	工业机器人操控与示教编程实训	本课程主要让学生通过学习模拟与离线编程软件 RobotStudio 及 ABB IRB120、1440 示教编程训练，使学生掌握工业机器人示教编程的基本方法，同时了解安川、库卡等机器人示教编程方法。	56
6	维修电工技能训练与考证	本课程主要使学生具有中级维修电工的基本技能，能熟练掌握中级维修电工所必须具备的基本理论知识和基本实践技能，为从事维修电工工作打下良好基础。内容主要包括：安全用电基本知识、常用电工仪表与工具的使用、低压电器基本知识、电气控制线路的安装与调试、机床控制线路故障分析与排除、电子技术应用基本技能操作等。	84
7	综合实训	本课程是本专业必修的实习训练课程，集机械技术、气动与液压技术、传感器检测技术、PLC 技术等为一体，以提高学生的综合技能。	252

（六）顶岗实训项目介绍

顶岗实习是学生在完成文化基础课、专业核心课以及校内专业实践课以后进行的实践性教学环节，是提高学生的生产实践技能的重要途径。

学校组织学生进行专业对口及相关岗位的顶岗实习，使学生了解社会以及工作单位各方面情况，了解公司里的各项规章制度，服务章程及工作中的相关注意

事项等。熟悉实习岗位的基本情况，产品生产的工艺，本工序的加工内容以及本工序对质量的影响，通过跟班实习，熟悉岗位工作流程，了解设备工作原理及加工原理，掌握工、装、器具的使用、维护保养的知识和技能，学会本岗位应具备的职业技能；养成良好的职业行为，提高岗位技能，能处理解决实际工作中常见的实际问题。通过顶岗实习使学生增强分析问题，解决问题的能力，进一步强化爱岗敬业、吃苦耐劳的精神，增强责任感、事业心和职业意识，尽快适应毕业后工业机器人技术应用及相关工作的需要。

(七) 劳动实践课程介绍

开设劳动实践活动课程,是素质教育的一项重要内容。劳动实践,重在参与,重在动手,从实践中获取真知。另外,在实践中有机融入新时代劳动教育思想。新时代劳动教育是指在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下,以塑造劳动观念、传递劳动知识、传授劳动技能、端正劳动态度和培养劳动习惯等为主要内容,旨在系统提升受教育者的劳动素质,促进其全面发展的德育活动。

七、教学进程总体安排

(一) 课程设置与教学实践安排表 (附安排表)

课程类别	课程性质	序号	课程	课时数		按学期分配									
				学时	学分	一	二	三	四	五	六	考核方式			
						19周	18周	15周	15周	10周	20周	考试	考查	技能考核	
公共基础课程	公共必修	1	职业生涯规划	38	2	2							1		
		2	职业道德与法律	36	2		2						2		
		3	经济政治与社会	30	1			2					3		
		4	哲学与人生	30	1				2				4		
		5	体育	154	9	2	2	2	2	2				12345	
		6	英语	110	6	2	4						12		
		7	语文	142	8	4	2	2					123		
		8	信息技术	104	6	2	2	2							123
		9	艺术	30	1				2					4	
		10	数学	112	7	4	2						12		
		11	历史	70	3				2	4			45		
		小计		856	46	16	14	8	8	6					
专业基础	专业必修	1	电工电子技术与技能	110	7	2	4					1		2	
		2	机械制图	148	9	4	4					1			
		3	机械基础	76	4	4						1			
		小计		334	20	10	8	0	0	0					
专业核心课程	专业必修	1	液压与气压传动	60	3			4					3		
		2	工业机器人技术及应用	90	5			6				3			
		3	电气控制与 PLC 技术	110	6				6	2		45			
		4	电气 CAD 制图	30	1			2						3	
		5	工业机器人工作站维护保养	60	3				4				4		
		6	维修电工	电工工艺技术	60	3				4			4		
		工厂供电		80	4				6			4			
		8	机器人应用	工业机器人操作与应	60	3					6		5		
		9	与维护	工业机器人工作站安装	80	4					8		5		
		小计		630	32	0	0	12	20	16					
专业拓展课	专业选修	1	单片机技术	132	8		4	4				3			
		2	电工安全技术	30	1			2					3		
		3	数控编程	40	2					4			5		
		小计		202	11	0	4	6	0	4					
综合实训	必修	1	电子技能实训	56	4		2周							2	
		2	机器人编程入门实训	28	2			1周						3	
		3	工业自动化控制实训（上）	56	4			2周						3	
		4	工业自动化控制实训（下）	56	4			2周						3	
		5	工业机器人操控与示教编程实训	56	4				2周					4	
		6	维修电工实训与考证	84	5				3周					4	
		7	综合实训	252	16					9周				5	
		8	顶岗实习	560	31						20周				
		小计		1148	70										
军训与入学教育				28	1	1周									
毕业教育				28	1					1周					
劳动实践				154	8	2	2	2	2	2					
小计				200	10										
周课时						28	28	28	28	28					
合计				3406	189										

(二) 教学活动时间安排表(按周分配)

学期	一	二	三	四	五	六	小计
入学教育	1						1
课堂教育	19	18	15	15	10		77
教学实训		2	5	5			12
综合实训					9		9
顶岗实习						20	20
毕业教育					1		1
合计	20	20	20	20	20	20	120

八、实施保障

(一) 师资队伍

建立符合中等职业学校教师专业标准要求的双师型专业教师团队，设立业务水平较高的专业带头人，并聘用有丰富实践经验的行业专家、企业工程技术人员和社会能工巧匠等担任兼职教师。

1.师德为先，打造一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的教师队伍，以“有教无类、因材施教、终身学习、人人成才”教育事业的追梦人来引领教师团队在教书育人征途上争立新功。

2.由中高级职称和高级技师领衔模具制造专业人员组成的教师团队，落实教师在职进修和企业实践制度，专业带头人、骨干教师和中青年教师培养效果显著，师资队伍整体水平较高。

(二) 教学设施

1.校内实习实训基地建设

我校的校内实训基地建设坚持走集“教学实训、技术业务”于一体方向，最大限度满足学生的时间的、质量的、真实环境的专业技术训练，在一定的程度上锻炼了学生的实操能力，并利用校内设备资源，对外开展技术服务工作，构建融“教、学、做”为一体的教学环境。学校坚持自建实习实训场室为主，同时与深度合作的企业共建机器人应用与维护示范实训中心，与企业共同搭建一个培养工业机器人应用人才的平台。学校现有能容纳 200 名以上学生同时实习实训的各类场室，包括多媒体教室、公共计算机实验室、机加工实训室、钳工实训室、基础电工实

验室、电子电工实训室、电力拖动实训室、PLC+气动实训室、工业机器人应用与维护实训室、电脑仿真室，以后将会根据专业发展和人数增加，继续加大对实训场室投入，保证学生实训的需求。

序号	实训室名称	实训室功能	主要设备
1	基础电工实验室	基础电工实验室训	电子电工试验台
2	电工电子实训室	电工电子专业实训及电工职业技能鉴定	电机、示波器、继电器、接触器、万用表等
3	电力拖动实训室	电力拖动实训	电机、交流接触器、热继电器等
4	工业机器人应用与维护实训室	硬件的安装与调试、电气安装与调试、编程调试和应用、设备的维护和保养	工业机器人本体、控制柜、搬运系统、码垛系统、焊接系统、喷涂系统、装配系统等
5	PLC+气动实训室	PLC 实训、气动系统实训	PLC 设备、气动系统等
6	电脑仿真室	仿真工业机器人编程、系统建模、机器人组成、机器人拆装等	计算机、虚拟仿真实训软件

2. 校外实训基地的现有条件

学校坚持产教融合原则，走校企合作的育才路子。校外实训基地有能满足学生构建了以项目教学为主线，集基础实践、工程训练、技术创新为一体的优质实践教学平台，提升其综合工程训练能力和水平及顶岗实习的教学要求。本专业现已签约大型校外实训基地 2 家，能同时满足 200 名以上学生的同时进行实训，由学校及企业合作完成实训教学任务和人才培养。现已签约的企业有东莞市尔必地机器人科技有限公司和广东省大赢和机器人科技有限公司。今后将根据专业发展，继续寻求校企合作，建立多家大型的校外实训基地，满足学生实训实习需求。

序号	校外实习基地名称	实训项目
1	东莞市尔必地机器人科技有限公司	生产实习、顶岗实习
2	广东省大赢和机器人科技有限公司	生产实习、顶岗实习
3	深圳市西迈仕工业机器人有限公司	生产实习、顶岗实习

3. 信息化教学条件

我校建有完善的校园网络，便于学生通过网络学习和交流，教室、实训室均具有多媒体教学条件。建有 ABB 机器人和尔必地机器人网络课程等学习平台，保证学生除了在课堂上学会理论和实训，学生在课余可以通过手机或计算机等设备进行学习和模拟实训，通过学习平台学习者能够在自由的环境下进行学习，能够为学生者提供更好的学习条件。

（三）教学资源

我校拥有丰富的专业图书资源和数字教学资源每门课程有相应的教材或者自编讲义，专业建设有教学资源库，在线课程等，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。学校严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

在实施专业核心课以及技能课教学过程中贯彻以学生为主体的教学理念，按照职业素质和职业能力培养要求，科学合理地设计和组织教学过程；遵循职业教育教学规律和特点，贯彻理论实践一体化教学模式，贯彻“做中学、做中教”的教学理念，积极采用项目教学法、案例教学、情景教学法等，强化学生的职业技能和职业素质；根据中职学生的心理特点和职业能力形成规律，激发学生的学习兴趣 and 热情，帮助学生养成正确的学习方法，并努力营造宽松、和谐及相互交流探讨的学习氛围；在专业技能课程教学过程中，应充分利用数字化教学资源辅助教学，合理利用网络与多媒体技术，努力推进现代教育技术在教学中的应用，积极创建适应个性化学习需求、项目教学需要、强化实践能力培养的教学环境，提高学习兴趣和理解能力，提高教学效率和质量，促进学生实践能力的形成和综合素质的提高。

（五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综

合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1.课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、实际操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩。

期末考试科目是操作技能考核为主的课程，实行过程与项目考核，每个项目的成绩中技能操作成绩占 60%、平时成绩占 20%、学生学习态度及纪律占 20%；期末考试以理论笔试为主，卷面成绩占 60%、平时成绩占 20%、学生学习态度及纪律 20%。考查课程测验占 40%、平时考核占 40%、学生学习态度及纪律 20%。

2.实训实习效果评价方式

(1) 实训实习评价

采用实习报告、实践操作考核、学生学习态度及纪律相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。其中实习报告占 20%、实践操作 60%、学生学习态度及纪律 20%。

(2) 顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志 40%、实习报告 20%、实习单位综合评价鉴定 40%等多层次、多方面的评价方式。

(六) 质量管理

保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

学生通过三年的学习，修满本专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，经考核成绩合格，达到工业机器人技术应用专业培养目标与规格的素质、知识和能力等方面要求者准予毕业。