

深圳城市职业学院智能机器人技术专业 三年制高职 2026 级人才培养方案

中德智造学院

2026 年 9 月

智能机器人技术专业三年制高职 2026 级人才培养方案

一、专业概述

(一) 专业名称：智能机器人技术（Intelligent Robotics Technology）

(二) 专业代码：460304

(三) 入学要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

(四) 学历层次：高职专科

(五) 基本修业年限：三年

二、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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(群)或技术领域	职业类证书
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34)； 软件和信息技术服务业(65)	智能制造工程技术人员 S (2-02-38-05)； 机器人工程技术人员 S (2-02-38-10)；	机器人智能化设备选配与装调； 智能机器人本体装调； 工业视觉技术应用； 智能机器人集成应用与编程； 智能机器人应用系统运行维护	低压电工操作证； 工业机器人系统运维员； 西门子国际机电工程师； 服务机器人应用技术员

三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕粤港澳

大湾区通用设备制造、软件和信息技术服务行业重大需求，面向机器人工程技术人员、服务机器人应用技术人员、智能制造工程技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能从事机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、工业视觉技术应用、智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型高技能人才。

四、培养规格

本专业毕业生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，强化核心素养养成。总体上须达到以下要求。

（一）思想道德：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、深邃的爱国情感和中华民族自豪感。

（二）社会责任：能够熟练掌握与智能机器人技术专业相关的安全生产法、劳动法、知识产权法、智能制造行业规范及技术标准等国家法律与行业规定，掌握智能制造安全防护、设备运维安全、信息安全、质量管控、职业健康等相关知识与技能，具有可持续发展意识和工匠精神，遵守工程技术职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 行业担当精神。

（三）科学文化：掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、自然科学、信息技术、工程基础等基础知识，具有良好的科学素养、工程素养、人文素养与职业素养，具备逻辑思维、工程实践、文字与口头表达、职业生涯规划及团队协作能力。

（四）专业知识：掌握机械基础、电工电子、自动控制、机器人编程、传感与检测、机器人系统集成等专业基础理论知识，能够将所学专业知识应用到智能机器人安装调试、编程运维、系统集成、故障诊断与产线优化等工作中。

（五）问题分析：掌握智能机器人编程调试、传感检测、故障诊断、系统集成等技术技能，具有分析智能机器人安装调试中的精度偏差问题、运行过程中的程序故障问题、系统集成中的兼容性问题、设备运维中的性能衰减问题等具体工作问题的能力，能够识别、阐述典型工作任务中的具体工作问题，并通过文献研究、技术参数分析、实操验证等方式分析问题根源，获得有效解决结论，为后续问题处置和工作优化提供支撑。

（六）解决方案：掌握智能机器人编程调试、传感检测、故障诊断、系统集成及设备运维等技术技能，具有解决智能机器人安装调试偏差、运行程序故障、系统集成不兼容等典型工作问题，以及设计智能机器人运维方案、系统优化方案、故障处置方案的能力，能够结合岗位典型工作任务，精准解决实际工作难题，设计科学可行的解决方案。

（七）调查研究：具有综合运用机械基础、自动控制、数据

分析、智能机器人技术等知识对智能机器人安装调试偏差、运行故障排查、系统集成适配、运维方案优化等具体的岗位核心能力相关问题进行调查研究的能力，能够对典型工作任务中具体工作问题进行调查研究，包括设计调查方法、统计分析数据和信息综合，得到合理有效的结论。

（八）团队合作：具有良好的沟通能力、团队合作意识和项目管理知识，能撰写工作总结、展示工作流程和成果。

（九）数字工具：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，掌握智能制造领域数字化基本技能。

（十）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备探究学习与职业发展能力。

（十一）身心健康：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯和生活卫生习惯；具备一定的心理调适能力。

（十二）审美能力：掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

（十三）职业素养：具有正确的劳动观念和爱岗敬业的职业精神，具备智能制造行业所需的严谨细致、安全规范、协作配合的必备职业素养，结合智能机器人技术行业高精度、高要求、快迭代的产业特点，具备开拓进取的创新意识和精益求精的职业品

格，恪守工程技术职业道德。

五、课程设置

本专业课程包括通识教育课程专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 134 学分。课程体系架构如图 1 所示。



图 1 智能机器人技术专业教育课程体系架构

（一）通识教育课程

通识教育课程总学分为 49 学分，包括通识基础课程学分为 41 学分，通识拓展课程学分 8 学分。

1. 通识基础课程

通识基础课程主要开设党和国家有关文件规定的公共基础课程和具有学校特色的校本课程，包括思想道德与法治、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、国家安全、军事理论、军事技能、大学英语、体育、信息技术、美育、大学生心理健康教育、劳动教育、职业生涯规划、大学生就业指导、工程数学等，原则上须修满 41 学分。

2. 通识拓展课程

通识拓展课程主要面向全校学生，拓宽知识视野、培育人文素养、训练思维能力、培养审美鉴赏、树立劳动观念、强化创新创业、提升数字素养、了解中华文化、发展个人特长和开发学生潜能等。在学校选修课程备选库中，由学生根据兴趣、需要和爱好自主选修，原则上须修满 8 学分。

（二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 84.5 学分。

1. 专业基础课程

本专业设置 7 门专业基础课程，共 24.5 学分，全部为必修课程，具体见表 2。

表 2 专业基础课程设置

序号	课程名称	学分	学时	是否为群平台课程
1	智能智造与数字化认知	1.5	28	是
2	机械制图与计算机辅助设计	3	56	是
3	电工与电子技术	4	72	是
4	电机与电气控制技术	4	72	是
5	机械制造技术	4	72	是
6	可编程控制技术	4	72	是
7	三维数字化设计	4	72	否

2. 专业核心课程

本专业设置 8 门专业核心课程，共 44 学分，全部为必修课程，具体见表 3。

表 3 专业核心课程设置

序号	课程名称	学分	学时	开课方式 (是否为整周实训)
1	嵌入式技术及应用	4	72	否
2	高级语言编程	4	72	否
3	机器视觉技术	4	72	否
4	工业机器人编程与调试	4	72	否
5	具身智能技术	4	72	否
6	自主移动机器人应用	4	72	否
7	智能机器人系统集成	4	72	否
8	岗位实习（毕业设计）	16	384	是

专业核心课程的主要教学内容见表 4。

表 4 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
1	高级语言编程	①使用 Python 编程语言，结合开发环境，对程序代码进行语法检查与调试。 ②运用 Python 的相关库，对数据进行处理与分析，包括数据清洗、数据转换、统计分析等操作，以满足实际项目中的数据需求。 ③借助 Python 的函数和模块设计功能，对程序进行模块化开发，将复杂的功能分解为多个独立的模块，提高代码的可复用性和可维护性。 ④利用 Python 的测试框架，对开发的程序进行单元测试与集成测试，验证程序的功能是否符合预期，及时发现并修复潜在的错误和漏洞。	掌握 Python 基础语法、开发环境配置与代码调试技术，运用 NumPy、Pandas 实现数据清洗、转换与统计分析；掌握函数、模块与包的设计方法，实现程序模块化开发；熟练使用测试框架完成单元测试与集成测试，提升程序可靠性与可维护性。
2	嵌入式技术及应用	①使用 C 编程语言，结合嵌入式开发环境，对嵌入式程序代码进行语法检查、逻辑调试与仿真验证； ②运用嵌入式相关库函数与接口，对嵌入式系统中的传感器数据、外设数据进行采集、处理与分析； ③借助嵌入式系统的模块化设计思想，利用函数、中断服务程序及模块划分功能，对嵌入式程序进行模块化开发； ④利用嵌入式调试工具，对开发的嵌入式程序及硬件系统进行功能测试与联调，验证系统功能是否符合预期，及时排查并修复故障。	嵌入式系统基础与 C 嵌入式编程规范，Keil、STM32CubeIDE 等开发环境使用及嵌入式程序调试仿真；嵌入式库函数与外设接口应用，传感器及外设数据采集处理；嵌入式模块化设计与代码优化方法；JTAG、串口调试工具使用，嵌入式软硬件联调及故障排查技巧。
3	机器视觉技术	①结合工业生产场景需求，完成机器视觉系统的选型，制定系统安装布局方案与抗干扰防护措施； ②使用机器视觉软件，进行图像采集、预处理、特征提取、目标识别与定位算法的设计、编写与调试； ③搭建机器视觉系统与工业机器人、PLC、输送线等周边设备的通信链路，完成视觉引导、视觉检测与设备协同运行的系统集成与调试； ④对机器视觉系统进行日常点检、参数校准、图像质量优化，开展常见故障诊断与维修维护，保障系统稳定精准运行。	机器视觉系统基础，相机、镜头、光源等核心部件选型与布局；视觉软件操作，图像采集、预处理及特征提取技巧；图像识别、定位算法设计与调试；视觉系统与工业机器人、PLC 通信集成；系统参数校准、图像质量优化及常见故障排查方法。
4	工业机器人编程与调试	①结合工业生产场景需求，完成工业机器人及末端执行器的选型，制定安装布局方案与安全防护措施； ②使用示教器或离线编程软件（如 RobotStudio），进行工业机器人运动轨迹规划、逻辑控制程序编写与调试； ③搭建工业机器人与 PLC、传感器、输送线等周边设备的通信链路，完成系统集成与协同运行调试； ④对工业机器人进行日常点检、精度校准、常见故障诊断与维修维护，保障设备稳定高效运行。	工业机器人基础与选型布局；示教器、离线编程软件使用及轨迹规划、程序编写调试；机器人与周边设备通信集成及协同调试；机器人点检、精度校准与故障排查维护。

5	智能机器人系统集成	①使用计算机、机器人仿真平台及相关工具链，对智能机器人系统的运动学参数进行设定与实时修改。 ②借助集成开发环境与工控软件，对机器人控制器、传感器网络及末端执行器进行程序编制、单元功能联调与性能验证。 ③运用多传感器融合算法与仿真环境，对智能机器人的环境感知、路径规划及任务决策模块进行系统集成、协同测试及人机交互界面开发。 ④基于实际工业场景，对智能机器人系统进行部署优化，完成多机协同调度、动态任务分配及边缘端实时响应。	智能机器人系统架构与集成原理；机器人、PLC、传感器、输送线等设备选型与整体布局；设备间通信协议配置与链路搭建；系统协同控制程序编写、调试及联调；系统安装调试、精度校准与常见故障排查维护。
6	自主移动机器人应用	①使用计算机、自主移动机器人仿真平台及相关工具链，对自主移动机器人的运动学参数、导航参数进行设定与实时修改。 ②借助集成开发环境与工控软件，对移动机器人控制器、传感器网络及执行机构进行程序编制、单元功能联调与性能验证。 ③运用多传感器融合算法与仿真环境，对自主移动机器人的环境感知、路径规划及任务决策模块进行系统集成、协同测试及人机交互界面开发。 ④基于实际工业场景，对自主移动机器人系统进行部署优化，完成多机协同调度、动态任务分配及边缘端实时响应。	自主移动机器人原理、分类及应用场景分析；自主移动机器人的数理基础及运动学建模；地图表示与构建概述及SLAM概述知识；自主移动机器人自主导航规划应用技术；自主移动机器人自主导航应用。
7	具身智能技术	①使用计算机和大模型工具，对具身智能系统进行参数配置与优化。 ②运用计算机编程工具，为具身智能设备编写控制程序与交互逻辑。 ③借助大模型平台，对具身智能系统的感知模块进行数据标注与训练。 ④利用计算机和仿真软件，对具身智能系统的运动与交互功能进行测试。	具身智能基础与核心原理，感知-决策-执行闭环机制；环境感知与多模态融合技术，运动控制与姿态调节；强化学习、深度学习在具身系统中的应用；具身智能机器人系统集成、调试及场景化适配技术。
8	岗位实习（毕业设计）	①根据需求设计并搭建智能机器人应用场景，完成设备选型、编程调试及优化，确保系统高效运行。 ②机器人设备进行巡检、故障排查与修复，并提出预防性维护措施，保障设备稳定运行。 ③对特定应用场景开发自动化解决方案，编写控制程序并进行实际测试与优化，满足生产质量和效率要求。	岗位实习规范与安全操作；智能机器人系统组成、原理及岗位实操技能；机器人编程、调试及故障排查基础；岗位适配的技术应用与成果梳理，提升岗位实操与工程实践能力。

3. 专业拓展课程

本专业设置 4 门专业拓展课程，共 16 学分，全部为选修课

程，具体见表 5。

表 5 专业拓展课程设置

序号	课程名称	学分	学时	方向或课程包
1	机器人运动控制技术	4	72	机器人集成与智能控制技术
2	数字孪生技术	4	72	
3	SCARA 机器人工作站装调	4	72	
4	自动化生产线系统集成	4	72	

（三）实践教学环节

实践教学主要包括实训（实验）、实习（认识实习、岗位实习和毕业设计）、社会实践等，创新创业实践活动应与专业实践教学有效衔接。实训（实验）在校内实训（实验）室、校外实践教学基地等实施，认识实习、岗位实习、社会实践等在校企共建的生产性实训基地或相关企业完成，按照《职业学校学生实习管理规定》《高等职业学校智能机器人技术专业顶岗实习标准》实施。

各专业可根据技能证书考核等实际情况开设集中实践教学。专业集中实践教学应融入生产性劳动教育内容。

（四）课程体系对培养规格的支撑度

专业课程体系对培养规格的支撑关系如表 6 所示。

表 6 课程体系对培养规格的支撑关系

课程	培养规格												
	思想道	社会责	科学文	专业知	问题分	解决方	调查研	团队合作	数字工	终身学	身心健康	审美能	职业素

	德	任	化	识	析	案	究	作	具	习	康	力	养
思想道德与法治	H	H											H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H				M		M						
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M			M		M						
大学英语				M			M			H			M
信息技术						H			H				
体育								M			H		
大学生心理健康教育	M										H		
军事理论								M			M		
军事技能								M			M		
劳动教育		H						M			M		M
形势与政策	M				M					M			
国家安全		H					M						M
职业生涯规划					M		M						H
大学生就业指导					M		M						
工程数学	M		M		H	H				H			M
美育												H	
智能智造与数字化认知		M	M										H
机械制图与数字化设计			M	M					M				M
电工与电子技术			M	M	H					M			M
电机与电气控制技术				M	M		M						M
机械制造技术	M			M	H			M					M

可编程控制技术				H	H				H				M
三维数字化设计				M	H				H				M
嵌入式技术及应用				H	H				H				M
高级语言编程				H	H				H				M
机器视觉技术				H	H			M					M
工业机器人编程与调试				H	H	M		M					M
具身智能技术				H	H	M	M						M
自主移动机器人应用				H	H			M					M
智能机器人系统集成				H	H				H				M
岗位实习（毕业设计）		M		H	H		M	M			H		M
机器人运动控制技术				M	H								M
数字孪生技术				M	H			M	H				M
SCARA 机器人工作站装调				M	H	M							M
自动化生产线系统集成				M	H	M	M						M
（上述各规格关联数）	7	6	4	19	23	6	10	10	8	4	6	1	25

注：表中“H”表示支撑度高，“M”表示适中、“L”表示弱。

（五）支撑职业技能证书的课程

专业毕业生应取得的职业技能证书的课程关联表如表 7 所示。

表 7 支撑专业毕业生应取得的职业技能证书的课程表

序号	专业课程	相关教学内容	职业技能证书 （可多个课程 对应一个证书）	证书知识 点覆盖率
1	电机与电气控制技术	基本的电工技术、电气测量方法和电工操作技能；正弦交流电路、三相电路的基本概念和基本分析计算方法；常用电工仪表的	低压电工操作证	100%

		使用及常用元器件的识别。初级电工的基础知识和安全规程。		
2	可 编 程 控 制 技 术	电气控制系统的工作原理，常用低压电器的结构特点及应用；PLC 的组成、结构、原理和选型方法；PLC 的基本指令及其应用；PLC 与工业机器人通信；PLC、人机交互界面、电机等设备的程序编制、单元功能调试；安全生产知识与技能。	西门子国际机电工程师	95%
3	自 主 移 动 机 器 人 应 用	自主移动机器人原理、分类及应用场景分析；自主移动机器人的数理基础及运动学建模；地图表示与构建概述及 SLAM 概述知识；自主移动机器人自主导航规划应用技术；自主移动机器人自主导航应用。	服务机器人应用技术员	98%
4	工 业 机 器 人 编 程 与 调 试	工业机器人基础与选型布局；示教器、离线编程软件使用及轨迹规划、程序编写调试；机器人与周边设备通信集成及协同调试；机器人点检、精度校准与故障排查维护。	工业机器人系统运维员	95%

注：相关课程对专业职业技能证书的支撑度不能低于 90%。

六、学时学分安排

总学时为 2554 学时，总学分为 134 学分，每 16~18 学时为 1 学分（集中实践课程每周计 1 学分）。其中，通识基础课程学时占总学时的 31%（不少于 25%）；实践性教学学时 1636 学时占总学时的 64%（不低于 60%），其中岗位实习累计时间为 6 个月；通识拓展课程和专业拓展课程学时占总学时的 18%（不少于 10%）。具体学时学分分配见表 8。

表 8 学时学分分配表

课程类别		课程性质	学分小计		学时小计		备注
			学分数	占%	学时数	占%	
通识教育课程	通识基础课	必修课	41	31%	798	31%	
	通识拓展课	选修课	8	6%	136	6%	
专业	专业基础课	必修课	24.5	18%	444	18%	

教育课程	专业核心课	必修课	44	33%	888	33%	
	专业拓展课	选修课	16	12%	288	12%	
合 计			134	100%	2554	100%	
其中	课内理论教学				918	36%	
	实践教学环节				1636	64%	
	合 计				2554	100%	

七、毕业要求

学生在规定的学习年限内获得人才培养方案规定的学分、职业技能证书且体质健康测试成绩达标，方可毕业，并获得毕业证书。

表 9 毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例
通识教育课程	通识基础课程	41	31%
	通识拓展课程	8	6%
专业教育课程	专业基础课程	24.5	18%
	专业核心课程	44	33%
	专业拓展课程	16	12%
合计		133.5	100%

八、教学基本条件

（一）教学团队

1. 团队结构

本专业教学团队现有 15 名专任教师。学生数与专任教师数比例 16:1，专业课专任教师中“双师型”教师比例 85 %。专任

教师中，具有研究生学位教师占比达到 93%，其中博士学位教师占比达到 33 %；具有高级职称的教师占比达到 33%教师年龄结构优化，青年教师（40 周岁以下）占比为 40 %。兼职教师总数占专业课教师比例达到 25%。

2. 专业带头人

本专业现任带头人是何善印，高级讲师、自动化工程师、高级技师，享受国务院特殊津贴专家。曾获得全国技术能手、鹏城工匠、深圳市地方级领军人才、深圳市龙岗区优秀专家、中国技能大赛优秀教练、优秀教师、优秀共产党员等荣誉。先后在电气技术、机电一体化、工业机器人专业担任骨干老师。近年来发表学术论文 10 余篇；编写教材 3 部；申请专利 3 项。

3. 专任教师

本专业现有 15 名专任教师中，全国技术能手 2 名、广东省技术能手 2 名、深圳市高层次人才 3 名、深圳技术能手 5 名、深圳市优秀班主任 1 名、获得市级以上荣誉称号 15 余人次。近年来，专业教师获得国家级技能竞赛一等奖 2 项，多名教师具有担任国家级技能大赛专家裁判的经历，指导学生获得国家级职业技能竞赛一等奖。专业教师共发表各类论文 20 余篇。

4. 兼职教师

专业现聘有兼职教师 5 名，均是产业、行业、经济、社会一线的专家或技术人员，经专业或学校选聘，能开展专业实习/实训课程教学以及专业人才培养合作等。

（二）实践教学条件

1. 校内实训室

根据专业教育课程体系的实践教学需要，配置以下实训（实验）室，实训经费充足。主要实训室配置见表 10

表 10 校内专业实训基地基本要求

序号	名称	基本配置要求	功能说明
1	电工电子基础实训室	基本教学设备，电子技术实训台（站）20 套。	具备一体化教室功能，为《电工电子技术》等课程教学及相关实训和提供条件。
2	嵌入式技术应用综合实训室	配备 50 台 PC，嵌入式基础实验箱 20 套、ARM 高级应用开发实训箱 20 套。	具备一体化教室功能，为《C 语言程序设计》、《高级语言编程》等课程教学及相关实训提供条件。
3	运动控制技术实训室	基本教学设备，西门子 PLC 控制技术实训台（站）20 套	具备一体化教室功能，为《可编程控制器技术》、《运动控制技术》、等课程教学及相关实训和西门子机工程师认定提供条件。
4	自主移动机器人实训室	基本教学设备，配备智能机器人仿真软件的 PC 机 40 台，四足机器人 8 套。	具备一体化教室功能，为《自主移动机器人应用》、《具身智能技术》、等课程教学及相关实训提供条件。
5	智能视觉技术实训室	基本教学设备，配备机器视觉应用平台 12 套。	具备一体化教师，为《机器视觉技术及应用》等课程教学、相关实训、职业技能等级证书考证提供条件
6	工业机器人技术实训室	配备 12 台工业机器人工作站机器人工作站，每个单元还有配套离线编程仿真软件。	具备一体化教室功能，为《工业机器人编程与调试》、《工业机器人系统集成》等课程教学及相关实训提供条件。
7	低压电气综合实训中心	配备低压电工上岗证设备 10 套	具备一体化教室功能，为《电气控制技术》、《电工技能训练》等课程教学及相关实训提供条件。
8	数字孪生实训室	配备数字孪生软件及数字模型 40 套	具备一体化教室功能，为《数字孪生技术》、《三维数字化设计》等课程教学及相关实训提供条件。
9	智能机器人系统集成实训室	配备 6 台智能机器人工作站及每台配套的离线编程仿真软件，同时配备 PLC、机器视觉设备、传感器、ROS 仿真平台及相关实训辅助设备。	具备智能视觉、智能机器人操作、传感器开发及数据采集等功能，满足《智能机器人系统集成》、《智能制造导论》等课程的教学与科研需求。
10	四轴机器人工作站装调实训室	配备 6 台四轴机器人工作站，同时配备 PLC、装调工具、传感器及相关实训辅助设备。	具备一体化教室功能，为《SCARA 机器人工作站装调》、《工业机器人系统集成》等课程教学及相关实训提供条件。

2. 校外实践教学基地

根据专业教育课程体系的实践教学需要，与库卡机器人（广东）有限公司、西门子（中国）有限公司、大族激光科技产业集团股份有限公司、深圳机场、深圳市越疆科技有限公司、深圳众为兴技术股份有限公司等企业等企业建立了校外实践教学基地，能满足《智能制造与数字化认知》、《岗位实习》、《智能机器人系统集成》、《具身智能技术》等课程的实践教学需要。

3. 实习基地

根据专业人才培养需要，专业与知名企业建立了 8 个稳定的校外实习基地，可以满足专业学生的校外实习需要，如库卡机器人（广东）有限公司、西门子（中国）有限公司、深圳机场、深圳市越疆科技有限公司、中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司、深圳市大族机器人科技有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、深圳众为兴技术股份有限公司企业等。

（三）教学资源

1. 教材选用

专业在《教育部关于印发〈中小学教材管理办法〉〈职业院校教材管理办法〉和〈普通高等学校教材管理办法〉的通知》（教材〔2019〕3号）的指导下，优先选用职业教育国家和省级近期（如十四五）规划教材。按照专业人才培养需要，结合课程教学标准、岗位实习标准等要求，补充编写具有专业特色的校本教材，并探索与行业企业合作开发各类新形态教材，如活页式、指导手

册、数字式等。目前，本专业选用《工业机器人编程与调试》等国家和省级规划教材 10 部，与行业企业合作开发《工业视觉技术》等专业校本教材（已正式出版）7 部，开发新形态教材 2 部。

2. 图书文献

学校图书馆、二级学院、专业配备了充足的图书文献和教辅资料，能满足专业人才培养需要。专业类图书文献主要包括：专业相关行业的政策法规、职业标准，相关手册及工具书籍等，专业相关的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等，20 种以上与专业相关的中外文期刊。专业方面的数据库、文库等电子图书资料等。

3. 数字教学资源

本专业建设“能学、辅教”的智能机器人专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类等多样化优质资源，资源总量达到 5000 万余条。专业构建以学习者为中心的数字化教学资源服务体系，运

用学习通和智慧职教云课程等实现专业课程的线上线下混合式教学。

4. 信息化教学

专业大力推进基于 AI 的教学方法与手段转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式；以翻转课堂等教学方式，开展线上线下相结合的教学，积极探索虚拟仿真实践教学。致力于构建以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室，有效应用现代信息技术进行模拟教学，实现工作过程系统化的项目教学。

九、质量保证

（一）过程监控

学校成立校院二级互动的质量保证中心，各二级学院成立质量保证小组，确保专业人才培养质量。建立以专业人才培养为核心的入口、出口闭环的质量保证体系，以课堂教学质量信息采集、教学评价、毕业生及用人单位的信息反馈等方式，实时更新专业人才培养方案、教学资源等。以规范的日常教学运行与管理，采取巡课、听课、评教、评学等制度，动态监测各教学环节，持续提升教学质量和人才培养质量。

（二）诊断与改进机制

加强专业对产业、行业、经济、社会发展持续调研，确保人

人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。专业定期开展教育教学研究和教师培训，持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。利用大数据和 AI 技术，加强学生学习成效的分析，为教与学提供精准的个性化服务，持续提升教与学的成效。

（三）建立集中备课制度

专业教研室建立集中备课制度，定期开展教研活动，参加影响力大的研讨会议，持续完善专业课程教学标准，提高专业教学的有效性。

（四）毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，建立反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

（五）第三方评价

建立第三方评价机制。通过第三方评价、用人单位评价、毕业生评价等方式，全面掌握专业人才培养过程中存在的问题，采取针对性措施，持续提高专业人才培养质量。

十、教学进度安排

见附件

十一、研制团队

人才培养方案的研制团队见表 11。

表 11 研制团队

姓名	工作单位	职称/职务
彭旭昀	深圳城市职业学院	副高/院长
焦钰	深圳城市职业学院	副高/副院长
何善印	深圳城市职业学院	副高/专业主任
郭付龙	深圳城市职业学院	副高
赵伟	深圳职业技术大学	副教授/专业主任
赖周艺	深圳信息职业技术大学	副教授/副院长
雷旭昌	深圳市华兴鼎盛科技有限公司	高级工程师

二级学院负责人签字： 彭旭昀、焦钰

附件 1

三年制高职 2026 级智能机器人技术专业课程教学安排一览表

课程类别与性质		序号	课程代码	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	学周	周学时	学期课堂教学周数、周学时					
											一 (14)	二 (18)	三 (18)	四 (18)	五 (18)	六(16)
通识教育课程	通识基础课程（必修课）	1		思想道德与法治	3	48	40	8	12	4	4					
		2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6	16	2		2				
		3		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	12	4		4				
		4		大学英语 1	3.5	56	48	8	14	4	4					
		5		大学英语 2	4.5	72	66	6	18	4		4				
		6		信息技术	3	48	16	32	12	4		4				
		7		体育 1	1.5	28	4	24	14	2	2					
		8		体育 2	2	34	4	30	17	2		2				
		9		体育 3	2	34	4	30	17	2			2			
		10		体质健康 1	0	4	0	4	—	—	(4)					
		11		体质健康 2	0	4	0	4	—	—			(4)			
		12		体质健康 3	0	4	0	4	—	—					(4)	
		13		体质健康	0.5	0	0	0	—	—						
		14		大学生心理健康教育	2	32	22	10	—	—	2					
		15		军事理论	2	36	36	0	—	—	(36)					
		16		军事技能	2	112	0	112	2	56	(112)					
		17		劳动教育	1	16	8	8	—	—	(16)					
		18		美育	2	36	18	18	—	—		(36)				
		19		国家安全	1	16	8	8	—	—		(16)				
		20		形势与政策 1	0	8	8	0	—	—	(8)					
		21		形势与政策 2	0	8	8	0	—	—		(8)				
		22		形势与政策 3	0	8	8	0	—	—			(8)			

专业教育课程		23		形势与政策 4	0	8	8	0	-	-				(8)		
		24		形势与政策 5	0	8	8	0	-	-					(8)	
		25		形势与政策 6	0	8	8	0	-	-						(8)
		26		形势与政策	1	0	0	0	-	-						
		27		职业生涯规划	1	18	8	10	9	2	2					
		28		大学生就业指导	1	16	6	10	8	2					2	
		29		工程数学	3	56	20	36	14	4	4					
		小 计			41	798	424	374	-	36	18	16	2	0	2	0
	程 (选修课) 通识拓展课	通识拓展课程（公共选修课）由教务处统筹，在第二至第五学期的周二下午、晚上时段开设，应修满 8 学分。实践课时占比按指导性意见最低要求计。														
		小计（应修最低学分）			8	136	68	68	17	8						
	专业基础课程（必修课）	1		智能智造与数字化认知	1.5	28	14	14	14	2	2					
		2		机械制图与计算机辅助设计	3	56	28	28	14	4	4					
		3		电工与电子技术	4	72	24	48	18	4			4			
		4		电机与电气控制技术	4	72	24	48	18	4			4			
		5		机械制造技术	4	72	24	48	18	4		4				
		6		可编程控制技术	4	72	24	48	18	4			4			
		7		三维数字化设计	4	72	24	48	18	4				4		
		小计（应修最低学分）			24.5	444	162	282	-	26	6	4	12	4	0	0
	专业核心课程（必修课）	1		嵌入式技术及应用	4	72	24	48	18	4			4			
		2		高级语言编程	4	72	24	48	18	4				4		
		3		机器视觉技术	4	72	24	48	18	4				4		
		4		工业机器人编程与调试	4	72	24	48	18	4			4			
		5		具身智能技术	4	72	24	48	18	4				4		
		6		自主移动机器人应用	4	72	24	48	18	4				4		
		7		智能机器人系统集成	4	72	24	48	18	4				4		
		8		岗位实习（毕业设计）	16	384	0	384	16	24						24
		小计（应修最低学分）			44	888	168	720	-	52			8	20		24

程专业拓展课 (选修课)			专业拓展课建议按专业方向或课程组（课程包）方式开设，由学生自主选择课程包修读、集中在第五学期开设，共 16 学分。实践课时占比按指导性意见最低要求计。													
	小计（应修最低学分）			16	288	96	192	18	16					16		
		合计			134	2554	918	1636		138	24	20	22	24	18	24