

中等职业技术学校初中起点学历教育专业

工业机器人技术应用专业 人才培养方案 (2021 级)

专业代码：660303

专业大类：装备制造大类

专业小类：自动化类

原专业名称：工业机器人技术应用

原专业代码：053600

学校主管领导审核意见_____

上级主管部门审批意见_____

2021 年 4 月 8 日

目 录

一、专业名称及代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
五、培养目标与培养规格.....	4
六、课程结构.....	6
七、课程内容与要求.....	6
八、教学安排表.....	13
九、保障条件.....	18
十、毕业要求.....	20

附件 1

2021 级工业机器人专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1. 专业名称：工业机器人
2. 专业代码：660303

二、入学要求

招生对象为初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

本专业坚持立德树人，主要面向工业机器人厂商、工业机器系统集成商以及各工业机器人应用企业，担任中级工业机器人操作调整工及工业机器人装调维修工、中级电气技术人员和高素质的电气技术工人

表 1 职业岗位与职业资格证书对应表

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	工业机器人操作调整工	工业机器人操作调整工（四级）	工业机器人（自动化设备）操作
2	工业机器人装调维修工	工业机器人装调维修工（四级）	工业机器人（自动化设备）维修
3	机器人技术支持（售前售后服务人员）	工业机器人装调维修工（四级） 工业机器人操作调整工（四级）	工业机器人（自动化设备）性能检测 工业机器人售后服务与维修

4	自动线调试工	工业机器人装调维修工 工业机器人操作调整工	自动化生产线设备调试
---	--------	--------------------------	------------

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持立德树人、德技并修、学生德智体美劳全面发展，主要面向汽车运用与维修等企事业单位，培养具有一定文化水平、良好的职业道德和人文素养，从事工业机器人系统1及工业机器人生产线的现场安装、编程、操作与控制、调试与维护、维修等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

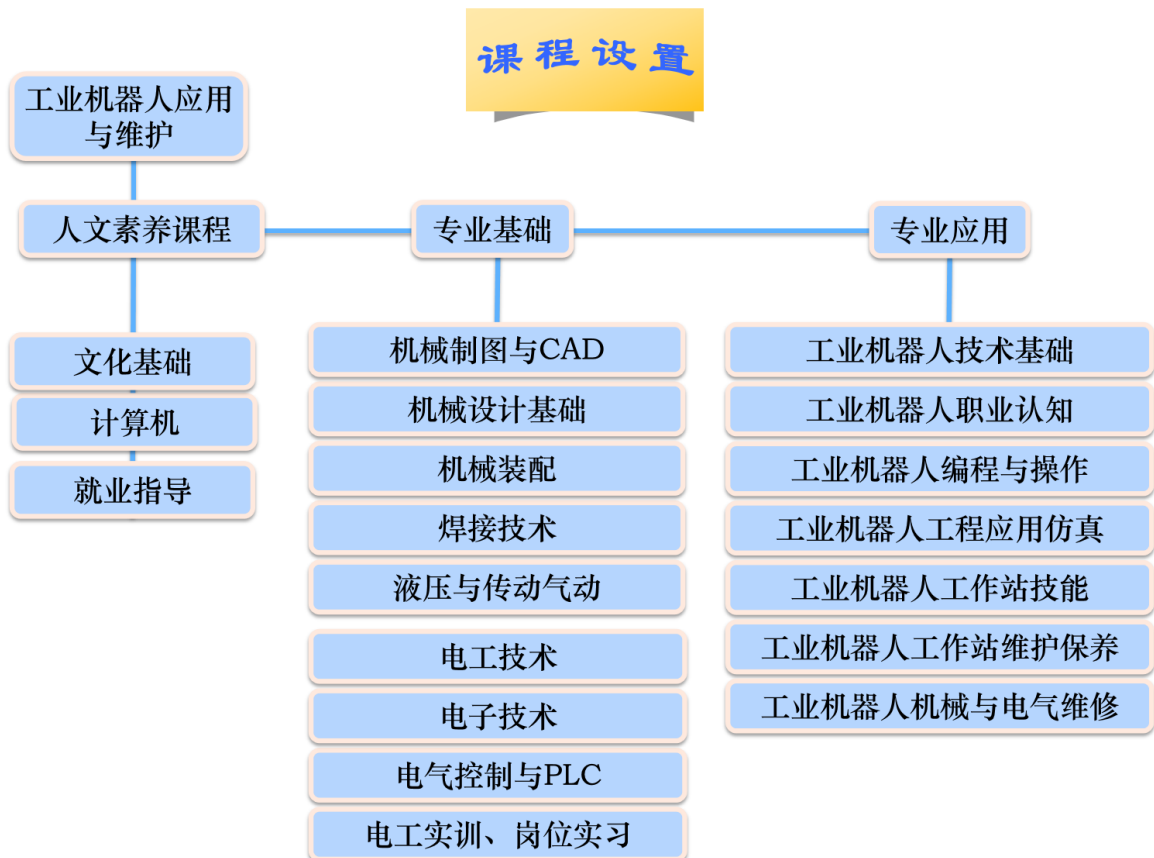
1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的人际交往与团队协作能力。
- (3) 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。
- (4) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。
- (5) 具有积极的职业竞争和服务的意识。
- (6) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

（二）专业知识和技能

- （1）掌握一定水平的计算机基础知识，熟悉计算机常用软件使用；
- （2）热爱机器人运行岗位，有较强的安全意识与职业责任感，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，爱护设备及作业器具；
- （3）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；
- （4）掌握普通钳工、电工、焊接、质量检测及一般机电设备安装等基本操作技能；
- （5）具有运用 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试简单的控制程序的能力；
- （6）掌握机械图样的基础理论知识；能读懂机器人设备的结构安装和电气原理图；
- （7）掌握液压与气压传动的基本原理，并能合理的应用；
- （8）掌握工业机器人的基础知识，能熟练操作工业机器人，能编制工业机器人控制程序；
- （9）具有机器人工作站的日常维护与运行的基本能力以及机器人工作站周边设备的维护与调试的能力；
- （10）具有机器人工作站常见故障诊断与排除能力；

六、课程结构



七、课程内容与要求

1. 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	课时数
1	心理健康与职业生涯	本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持心理和谐的教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。其任务是提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理问题，促进其身心全面和谐发展。引导学生树立正	32

		确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	
2	职业道德与法律	本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。其总体目标是帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	32
3	中国特色社会主义	本课程是根据我国改革开放以来，中国共产党历次代表大会，特别是党的十八大关于“坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗”的报告精神，为培养中职学生掌握中国特色社会主义理论体系的主要内容和精神实质而开设的公共必修思想政治理论课。	32
4	哲学与人生	本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是：帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。其总体目标是：使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	32
5	语文	指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。其任务是：中等职业学校语文课程要在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生在学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职	384

		业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。	
6	数学	使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。其目标是：在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必需的数学基础知识；培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力；引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。	384
7	英语	使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。其教学目标是：中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。	288
8	历史	本课程是国民素质教育的一门基础课程，在教育目标上要实现其社会功能，特别是在培养社会发展所需人才品质方面的独特功能，历史教学的主要任务向学生传授历史知识外，还要让学生感觉到他们所生活的世界是在向前发展的；了解现在的生活方式的形成过程及它的弊端，并积极思考如何克服这些弊端；懂得自由、民主和公正的基本制度来自每个公民对它的认可和遵守，从而激励学生为这个世界的发展做出自己贡献，努力创造和平、自由、民主与平等的世界。	32
9	体育与健康	在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自学锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	192

10	信息技术	使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。教学目标是：使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识；使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范 and 相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。	128
11	劳动教育	本课程通过德、智、体、美、劳互相渗透，知、情、意、行和谐发展的育人过程，把学生劳动转化为劳动态度，把劳动实践转化为劳动习惯，并内化为稳定的心里品质和劳动技能，形成能力和迁移。主要有自我服务劳动、家务劳动、公益劳动、劳技课实习、学工学农劳动及勤工俭学劳动。	32
12	艺术教育	本课程以文学、音乐、美术等为艺术手段和内容的审美教育活动。美育的重要组成部分。任务是培养审美观念、鉴赏能力和创作能力。以培养鉴赏能力为主，创作能力为辅，使中职生在欣赏优秀艺术品的实践中学习审美知识，形成审美能力。内容：（1）艺术知识，包括艺术理论、艺术批评和艺术史；（2）艺术欣赏，包括对艺术作品思想性和艺术性的感受和鉴赏能力；（3）艺术创作，包括创作艺术作品的构思和表达能力。	32
13	安全知识教育	通过安全教育，有效防止校园暴力、伤害事故的发生。加强对学生的法制教育和安全防范知识教育，将法制、安全教育纳入教学计划和教学内容中，建立健全对学生安全管理的有关制度，对各种违反校纪的行为，特别是可能引发安全事故的行为，进行严肃查处，以教育更多的学生。要求学生了解常见的安全必备知识（交通、食品、消防、防盗、用电、网络、劳动、实验、体育运动、自然灾害安全等）。积极开展安全知识竞赛活动，增强师生的安全意识，掌握临危逃生的基本原则。	48
14	禁毒及防	通过专题教育形式，使学生了解预防艾滋病相关知识、培养其健康的生活方式，增强自我保护意识和抵御	48

	艾滋病教育	艾滋病侵袭的能力。进一步了解预防与控制艾滋病的相关知识，正确对待艾滋病病毒感染者和患者，学会保护自己，培养对自己、他人及社会的责任感。	
15	礼仪健康教育	通过礼仪教育，要求学生把礼仪规范牢记在心里，自觉地表现在学习、生活的各个细节，切实提升中职学生思想道德素养，改变学生精神面貌，从而刷新整个学校的道德风貌。	48
16	物理	物理是研究物质运动最一般规律和物质基本结构的科学，是其他自然科学和当代技术发展的重要基础。本课程是中等职业学校学生选修的一门公共基础课，是机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业的限定选修课。本课程的任务是：使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	64
17	化学	化学是人类探索物质的组成、结构、性质及其变化规律的一门科学。化学的基础知识、研究方法与分析测试技术，不仅为化学科学本身的发展奠定了重要的基础，而且在其他自然科学和技术领域中发挥着重要的作用。本课程是中等职业学校学生选修的一门公共基础课，是医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类等相关专业的限定选修课。本课程的任务是：认识自然界里存在的各种各样的、奇妙的化学反应，探索纷繁的化学反应的本质和规律，通过学习该课程，使学生能够根据化学反应的规律控制和利用化学反应，更加深入地了解、认识生命过程，提高人类生活质量，促进人类社会的发展。	64

2. 专业（技能）课程

表 3 专业（技能）课程内容与要求

	课 程 名 称	主要教学内容与要求	参 考 学 时
1	机 械 制 图	掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够执行制图国家标准及其有关规定；具有识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般零件图和简单装配图的基本能力；具有一定的空间想象和思维能力；能够正确的使用	256

		常用的绘图工具，具有绘制草图的技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单的机械图样。	
2	机械基础	熟悉通用机械零件和机械传动的工作原理、结构、特点及选用的基本方法；具有与本课程有关的解题，运算、绘图、执行国家标准、使用技术资料的技能；初步具有测绘、拆装、调整、运用和维护一般机械装置的技能；初步具有分析和处理一般机械运转中问题的能力。	192
3	电工技术与能	了解供电用电与节约用电，安全用电与触电急救，电气火灾的防范及扑救，常用电工工具的使用，常用电工材料的选择与导线的连接，电压、电流、功率的测量，电阻的测量，基尔霍夫定律的验证，电容、电感的识别，单相交流电的测量，单相交流电路的测量，三相交流电的测量，基本照明电路的安装和家用配电板的安装等	160
4	电子技术基础与能	使学生掌握电子信息类、电气电力类专业必备的电子技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生产生活中一般电子问题的能力，具备学习后续电类专业技能课程的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。	160
5	气动与液压传动	了解气动与液压系统的基本特点和基本组成，了解常用气动元件的结构、性能、主要参数，理解速度控制、方向控制、顺序控制等基本回路的作用及在机电设备中的各种具体应用；会阅读气动与液压系统图，会根据气动与液压系统图和施工要求正确连接和调试气动与液压系统	96
6	PLC技术应用	本课程主要内容基于三菱 FX2N 系列 PLC，掌握 PLC 结构、仿真开发软件 GX-Developer V8 的使用方法、指令系统、程序设计、梯形图语言、语句表语言、定时器使用方法、中断使用方法、功能模块扩展技术、触摸屏的使用技术。	80
7	工业机器人基础	本课程使学生了解工业机器人的发展历程、应用领域和基本组成，掌握操作机、控制器、示教器以及辅助系统的基本组成和结构特点；掌握工业机器人的基本操作、基础编程和离线编程的应用。使得学生对工业机器人领域有一个全面的认知，为后续的课程学习打下基础，提高学生的综合素质，让学生的职业道德观、安全生产意识得到充分的加强。	320

8	工业机器人编程及操作	本课程的教学目标是：使学生掌握以六轴工业机器人的基本知识；掌握六轴机器人为控制对象的工业机器人的编程和操作、基本工业机器人工作站的分析方法及其建立；具备工业机器人系统性应用的能力；对前面所学课程进行总结应用使学生的全面素质得到提高，职业道德观、安全生产意识得到加强。	80
9	工业机器人离线编程及仿真	本课程的教学目标是：通过具体实训任务，使学生掌握搭建工作站，创建系统，创建坐标系，创建机器人运动路径，仿真调试等操作。熟悉机器人离线编程的方法，能根据需要完成简单的离线编程操作任务，了解离线编程技术在工业机器人行业多个领域的作用。培养学生的工业机器人行业的专业能力。	240
10	工业机器人机械装配	主要内容包括：工业机器人机械工作原理、机械部件结构、机械装配、精度检验等。通过课堂讲授和具体实训任务，使学生学习到工业机器人的机械维修知识，了解工业机器人的机械结构、装配工艺，学会安装调试工业机器人，能排除简单故障，能维护、保养设备，排除简单的机械故障。	80
11	工业机器人电气维护	主要内容包括：工业机器人电气安全及日常维护、主要电气元件介绍、电气装配工艺、电气安装调试、机等。通过课堂讲授和具体实训任务，使学生学习到机器人的电气安全知识，了解主要电气元件，了解电气装配工艺，学会安装调试机器人，能排除简单故障，能维护、保养设备，排除简单的电气故障。	96
12	电工技能实训	掌握维修电工常识和基本技能，能进行室内线路的安装，能进行接地装置的安装与维修，能对各种常用电机进行拆装与维修，能对常用低压电器及配电装置进行安装与维修，能对电气控制线路进行安装	80
13	传感器技术	通过本课程的学习，学生能了解传感器的概念、组成、工作原理、应用领域、测量电路及传感器技术的发展趋势。教学任务是通过本课程的学习，培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力，为电子测量系统、计算机（微处理器）控制的设计与开发奠定良好基础。	90

3. 专业选修课程

序号	课程名	主要教学内容与要求	课时数
----	-----	-----------	-----

	称		
1	单片机应用基础	本课程主要讲授 MCS-51 系列单片机的内部结构、工作原理、指令系统、系统外部功能的扩展，以及单片机常用外围设备：键盘、LED、LCD、A/D、D/A 以及键盘基于 MCS-51 系列单片机的 C 语言应用程序设计与应用系统开发技术。单片机技术被广泛地应用在工业控制、通讯、智能家用电器等领域，该门课程对学生应用计算机能力的培养具有很好作用。	32
2	自动线安装与调试	本课程为选修课程，以先进制造行业广泛应用的生 产自动线为研究对象，综合了机械、电子、控制、计算机、传感检测等机电一体化先进技术。	32
3	市场营销	通过本课程学习，使学生掌握市场营销的基本知识、基本理论和基本方法，并能灵活运用其基本理论和方法，解决在实际生活及就业后在营销过程中的实际问题，具有从事市场营销工作的基本素质和基本技能。	32
4	机电设备概论	本课程主要包括机电设备基本知识，典型机电设备的构成、工作原理、安装、调试、维护常识、常见故障现象和安全使用规范。	32

八、教学安排表

自 2021 级起，使用本人才培养方案，2019 级、2020 级沿用原有人才培养方案。2021 级按三类培训模式安排教学，制定一二三类模式人才培养方案，

“统招升学班”以面向本科院校升学为培养目标，按照对口升学高考大纲开课，定义为一类模式；“单招升学班”（含中高职贯通班）以面向高职院校实施中高职衔接为培养目标开课，定义为二类模式；“技能人才班”面向工作岗位需求和学生职业能力的提升为培养目标开课，定义为三类模式。

1. 教学活动时间安排表

每个学年共计 52 周，其中教学时间为 40 周（含复习考试），寒暑假累计 12 周。三种模式教学活动时间安排表见 8.1.1-8.1.3。

表 8.1.1：一类模式教学活动时间安排表（单位：周）

学期	入学教育	社会实践	军训	理实一体教学	实习	考试	机动	假期	总计
一	1		1	16		1	1	4	24
二		2		16		1	1	8	28
三		2		16		1	1	4	24
四		2		16		1	1	8	28
五		2		16		1	1	4	24
六				12	6	1	1	8	28
总计	1	8	1	92	6	6	6	36	156

表 8.1.2：二类模式教学活动时间安排表（单位：周）

学期	入学教育	社会实践	军训	理实一体教学	实习	考试	机动	假期	总计
一	1		1	16		1	1	4	24
二		2		16		1	1	8	28
三		2		16		1	1	4	24
四		2		16		1	1	8	28
五		2		16		1	1	4	24
六				4	14	1	1	8	28
总计	1	8	1	84	14	6	6	36	156

表 8.1.3：三类模式教学活动时间安排表（单位：周）

学期	入学教育	社会实践	军训	理实一体教学	实习	考试	机动	假期	总计
一	1		1	16		1	1	4	24
二		2		16		1	1	8	28
三		2		16		1	1	4	24
四		2		16		1	1	8	28
五		2		16		1	1	4	24
六				2	18			8	28
总计	1	8	1	82	18	5	5	36	156

采用一类模式班级周课时正课开出 38 节，二类模式班级周课时正课开出 31 节，三类模式班级正课开出 27 节方案。

三种模式各学期周课时安排见表 8.2

表 8.2 学期周课时安排表

模式	学期					
	一	二	三	四	五	六
一模式	31	31	38	38	38	38
二模式	31	31	31	31	31	31
三模式	31	31	27	27	27	跟岗、顶岗实习

三种模式详细课时安排见表:8.3.1-8.3.3。

表 8.3.1: 行课安排表, 一类模式班级 38 节

星期	节次	星期 1	星期 2	星期 3	星期 4	星期 5	星期 6	星期 7
早读	早读	早读	早读	早读	早读	早读	周末	周末
上午	第 1 节	升旗	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 2 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 3 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 4 节	1	1	1	1	班会	周末	周末
上午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
下午	第 1 节	1	1	1	1	周末	周末	周末
下午	第 2 节	1	1	1	1	周末	周末	周末
下午	第 3 节	例会	1	教研	1	周末	周末	周末
下午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
晚上	第 1 节	1	1	1	1	周末	周末	1
晚上	第 2 节	1	1	1	1	周末	周末	1
晚上	第 3 节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	自习

正课: 38 节 自习: 13 节

表 8.3.2: 行课安排表, 二类模式班级 31 节

星期	节次	星期 1	星期 2	星期 3	星期 4	星期 5	星期 6	星期 7
早读	早读	早读	早读	早读	早读	早读	周末	周末
上午	第 1 节	升旗	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 2 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 3 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 4 节	1	1	1	1	班会	周末	周末
上午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
下午	第 1 节	1	1	1	1	周末	周末	周末

下午	第2节	1	1	1	1	周末	周末	周末
下午	第3节	例会	自习	教研	自习	周末	周末	周末
下午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
晚上	第1节	1	1	1	1	周末	周末	1
晚上	第2节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	自习
晚上	第3节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	自习

正课： 31 节 自习： 20 节

表 8.3.3: 行课安排表, 三类模式班级 27 节

星期	节次	星期 1	星期 2	星期 3	星期 4	星期 5	星期 6	星期 7
早读	早读	早读	早读	早读	早读	早读	周末	周末
上午	第 1 节	升旗	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 2 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 3 节	1	1	1	1	1	周末	周末
上午	第 4 节	1	1	1	1	班会	周末	周末
上午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
下午	第 1 节	1	1	1	1	周末	周末	周末
下午	第 2 节	1	1	1	1	周末	周末	周末
下午	第 3 节	例会	自习	教研	自习	周末	周末	周末
下午	自习	自习	自习	自习	自习	周末	周末	周末
晚上	第 1 节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	1
晚上	第 2 节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	自习
晚上	第 3 节	自习	自习	自习	自习	周末	周末	自习

正课： 27 节 自习： 24 节

2. 教学进程表

根据各类课程之间的内在联系,遵照教学规律和循序渐进原则,将各门课程、独立设置的实践性教学环节按照一定的时间和空间合理地排列组合,形成具体的教学安排。

三年制中职总学时数不低于 3000,公共基础课程学时一般占总学时的 1/3。要加强实践性教学,实践性教学学时(含各门课程中的实践教学时间)原则上占总学时数 50%以上。顶岗实习一般按每周 32 学时左右计算。

一般以 16 学时计为 1 个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高

的有关职业技能等级证书、职业资格证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为相应学分。

2021级工业机器人技术专业教学计划进程表

一、公共与基础课程									
课程类别	课程名称	学分	学时	讲课	实践	自主学习	开设学期	考核方式	开课单位
公共基础课程	心理健康与职业生涯	2	32	32	0	0	1	考试	公共课
	职业道德与法制	2	32	32	0	0	2	考试	公共课
	中国特色社会主义	2	32	32	0	0	3	考试	公共课
	哲学与人生	2	32	32	0	0	4	考试	公共课
	语文	24	384	384	0	64	1~6	考试	公共课
	数学	24	384	384	0	16	1~6	考试	公共课
	英语	18	288	288	0	16	1~6	考试	公共课
	历史	2	32	32	0	40	1~2	考试	公共课
	体育与健康	12	192	32	160	32	1~6	考试	公共课
	信息技术	8	128	64	64	32	1~4	考试	德育处
	劳动教育	2	32	0	32	64	1~4	考查	德育处
	艺术教育	2	32	16	16	16	3~4	考查	德育处
	安全知识教育	3	48	48	0	0	1~6	考查	公共课
	禁毒及防艾滋病教育	3	48	48	0	0	1~6	考查	德育处
	礼仪健康教育	2	32	32	0	0	3~4	考查	德育处
小计:		108	1728	1456	272	280			
二、专业课程									
课程类别	课程名称	学分	学时	讲课	实践	自主学习	开设学期	考核	开课单位
专业核心课程	工业机器人基础及应用	6	90	80	10		1~2	考试	机电专业部
	工业机器人编程与操作	6	90	40	50		1~2	考试	机电专业部
	工业机器人离线编程及仿真	7	96	36	60		3~4	考试	机电专业部
	工业机器人机械装配	7	96	48	48		3~4	考试	机电专业部
	工业机器人电气维护	7	96	40	56		5~6	考试	机电专业部
	机械制图	10	120	90	30		1~2	考试	机电专业部
	气动与液压传动技术	7	96	72	24		3~4	考试	机电专业部
	电工电子技术与技能	7	96	60	36		3~4	考试	机电专业部
专业技能课程	机械基础	7	96	20	76		1~2	考试	机电专业部
	plc技术应用	10	96	40	56		1~6	考试	机电专业部
	电子技能实训	5	80	40	40		3~4	考查	机电专业部
	钳工技能实训	5	80	20	60		1~2	考试	机电专业部
专业方向课程	电工技能实训	5	80	40	40		1~6	考试	机电专业部
	单片机应用基础(选修)	2	32	8	24		3~4	考试	机电专业部
	自动线安装与调试(选修)	2	32	8	24		1~2	考试	机电专业部
	市场营销(选修)	2	32	8	24		1~2	考试	机电专业部
	机电设备概论(选修)	2	32	8	24		5~6	考试	机电专业部
小计		97	1340	658	682	0			
三、实践教学(必修)									
课程类别	课程名称	学分	学时	讲课	实践	自主学习	开设学期	考核	开课单位
实践课程	军事训练(入学教育)	2	32	0	32	0	1	考查	德育处
	毕业实习(顶岗实习)	32	512	0	512	0	5~6	考查	就业处
	小计		34	544	0	544	0		
总计		239	3612	2114	1498	280	0		

九、保障条件

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

中级以上专业技术职务的专任教师达到 85.7%人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师 100%；聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，行业专家参与学校授课、讲座等教学活动。

（二）教学设施

工业机器人专业教学设施齐备，并根据社会需求不断加强校内实训室建设、开拓校外实训基地，校内校外实训基地功能互补，以满足人才培养要求。

校内实训室包括：工业机器人实训室，电子技术实训室、电工基础、单片机与 PLC 工业控制实训室、生产线实训室、电气控制实训室、电工综合实训室、数控实训室、普车实训室、焊接实训室、钳工实训室、机械制图实训室、CAD/CAM 仿真实训室等等，可满足专业技能课、选修课的日常教学和实训需求。

校外与浙江艾旭太阳能，博众精工等大型企业，都建立了长期战略合作关系，为学生提供见习、实习和工作机会。

（三）教学资源

学院图书馆现有纸质图书 18 万册，电子图书 24 万余册。全校校园网全覆盖，可以很方便的利用网络资源。

（四）教学方法

按照专业培养方案及课程标准的内在要求,构建专业核心课程,在教学中转变教育理念,革新教学方法,体现职业教育特色,实现“教、学、做”合一,形成以“学生为中心”、培养学生实践能力为主的教学模式,完成从“教-学”向“学-教”、从“知识传授”向“问题解决”的两个转变。

(五) 学习评价

根据本专业培养目标和育人理念,建立科学、可行的评价标准。参照国家对机电技术应用的要求和机电从业资格标准等,制定课程教学及实训实习评价标准。关注对学生职业素养、学习能力及专业实践能力的评价,突出对加工制造能力,组装调试能力的评价。坚持评价主体、评价方式、评价过程的多元化。以任课教师评价、实训指导教师评价、学生自评互评为主,吸收行业企业参与。依据形成性评价和终结性评价相结合的原则,既要评价学习过程,又要评价学习结果,关注学生在原有基础上的发展。考核采用理论测试和实际操作考核相结合的方式,重在考核理论知识的应用和实际操作水平。加强顶岗实习课程的考核评价。成立工厂师傅、工厂管理人员、专业教师和班主任组成的考核组,对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、学习能力、专业技能和任务完成等方面的情况进行考核评价。

(六) 质量管理

更新观念,改变传统的教学管理方式,具有规范性和灵活性,合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源,为课程的实施创造条件;加强对课程教学及实践环节的质量监控,改革教学评价的标准和方法,促进教师教学能力的提升,保证教学质量。

学校建立教学质量监控体系,形成学校、专业部、教研组的“三级”

教学监督机构；对教学目标、条件、过程、效果进行“四维”评价的教学质量监控体系。

十、毕业要求

依据国家以及四川省中等职业学校学生学籍管理实施办法的相关规定，结合专业培养目标和人才规格，本专业学生达到以下规定，准予毕业，颁发三年制中等职业技术学校毕业证书：

1. 达到人才培养所规定的德、智、体、美等规格要求，修满课程计划所规定的所有课程，成绩合格。
2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩全部合格，或修满规定学分。
3. 按要求完成毕业见习实习，成绩合格。

