



冀州职教中心

工业机器人技术应用专业人才培养 方案

专业代码： 660303

修订部门： 教学二处

审核部门： 教务处

二零二四年八月

工业机器人技术应用专业 人才培养方案

专业开设基本情况

工业机器人专业系冀州职教中心的新开专业，主要面向工业机器人厂商、工业机器人系统集成商和应用企业，该专业毕业生主要从事工业机器人应用系统的开发和生产，工业机器人自动线的安装、调试、维修、保养、维护、培训，以及工业机器人的销售工作。广东天杰智能科技发展有限公司是一家集职业教育投资、人才培养、对口就业安置、机器人研发、机器人制造和生产为一体的综合性教育企业。我校与广东天杰智能科技发展有限公司开展校企合作办学。“产学结合、校企合作”既能发挥企业和学校各自优势，又能共同培养社会与市场需要的人才。

一、专业名称及代码

工业机器人技术应用 660303

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业主要面向工业机器人厂商、工业机器人系统集成商和应用企业，该专业毕业生主要从事工业机器人应用系统的开发和生产，工业机器人自动线的安装、调试、维修、保养、维护、培训，以及工业机器人的销售工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 基本技能

（1）培养具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识。

（2）培养具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的工作需求。

（3）培养熟悉企业生产流程，具有安全生产意识，严格按照行业安全工作规程进行操作，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力。

2. 专业技能

（1）培养能读懂机器人应用系统的结构安装图和电气原理图，整理工业机器人应用方案的设计思路。

（2）培养能测绘简单机械部件生成零件图和装配图，跟进非标零件加工，完成装配工作。

（3）培养能维修、保养工业机器人应用系统、自动线设备，能排除电气及机械故障。

（4）培养能根据自动化生产线的工作要求，编制、调整工业机器人控制程序。

（5）培养能根据工业机器人应用方案要求，安装、调试工业机器人应用系统及自动线。

（6）培养能收集、查阅工业机器人应用技术资料，对已完成的工作进行规范记录和存档。

（7）培养能对机器人应用系统的新操作人员进行培训。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备以下知识、技能和素质。

1. 知识要求

（1）掌握中等职业教育阶段和专业基本素质必须的文化基础知识；

（2）掌握必要的人文科学知识；

（3）掌握一定水平的计算机基础知识；

（4）掌握机械制图的基础理论知识；

（5）掌握机械基础、电工识图、装配钳工、维修电工的基本理论知识；

（6）掌握液压与气动控制的基本理论知识；

（7）掌握一般机电设备安装及维修的基本理论知识；

（8）掌握常规机械部件的检测知识；

（9）掌握工业机器人的结构与原理等基础知识；

（10）掌握工业机器人控制与编程等理论基础知识；

（11）掌握工业机器人工作站安装与调试的基础理论知识。

2. 技能要求

（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）具有普通焊工、钳工、电工、质量检测及一般机电设备安装等基本操作技能；

（4）能读懂工业机器人设备的结构安装和电气原理图；

（5）能够编制工业机器人控制程序；

（6）具有工业机器人工作站的日常维护与应用的基本能力；

（7）具有工业机器人工作站周边设备的维护与调试的能力；

（8）具备工业机器人工作站正常应用维护的初步工作经验。

3. 素质要求

（1）热爱工业机器人应用岗位，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。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

1. 思想政治

思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。中等职业学校思想政治课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务，以培育思想政治学科核心素养为主导，帮助学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，提高职业道德素质、法治素养和心理健康水平，促进学生健康成长、全面发展，培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。

（1）中国特色社会主义

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释

中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。

（2）心理健康与职业生涯

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，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群

的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。

（3）哲学与人生

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、人生观和价值观基础。

通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩

证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人

成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

（4）职业道德与法治

着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。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。

通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的 ability；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固

和扩展必需的语文基础知识，提高学生正确理解和运用祖国语言文字的能力，重视积累、感悟、熏陶和培养语感，使学生养成良好的学习语文的习惯。在教学过程中，培养学生热爱语文的情感，接受优秀文化熏陶，提高道德修养、审美情趣、思维品质和文化品味，发展健康个性，形成健全人格。

3. 数学

在初中数学学习的基础上，进一步学习部分职高的数学基础知识。根据各专业课程学习的需要，本课程设置的教学内容为：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列。逐步形成学生的数学素养，使学生掌握社会生活所必需的数学基础知识，并培养学生的基本运算、基本计算工具使用、数形结合、简单的逻辑思维和最简单的实际应用等能力，满足不同专业课程学习和教学的一般需要。

4. 英语

在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文；能运用一些最常用的日常套语（如问候、告别、致谢、致歉等），在口头表达中做到发音让人理解；能参照范例翻译简单的汉语句子，为学习专门用途英语打下基础。本课程学习结

束后，学生可选考 “全国英语等级考试一级” 证书。

5. 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，养成自觉锻炼的习惯；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。

6. 信息技术

在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础理论知识、熟练掌握办公软件的相关操作及知识，掌握计算机网络的基本操作和使用，具有文字处理能力，数据处理能力，幻灯片制作能力等信息获取、整理、加工能力及网上交互能力，为毕业设计和以后的学习和工作打下基础。

7. 历史

历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。

了解唯物史观的基本观点和方法，包括生产力和生产关系之间的辩证关系、经济基础和上层建筑之间的相互作用、人民群众在社会发展中的重要作用、人类社会形态经历了从低级到高级的发展过程等，初步形成正确的历史观；能够将唯物史观运用于历史的学习与探究中，并将唯物史

观作为认识和解决现实问题的指导思想。

知道特定的史事是与定的时间和联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式；能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。

知道史料是通向历史识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。

能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系作出解释；能够全面客观地平价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。

树立正确的家观，增强对相国的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；订解世界历史发展的基本

进程

理解和尊重世界各国、各民族的文化传统，树立正确的文化观，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的积极正确的积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，成敬业诚信公道，精益求精协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观。

8. 艺术

艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。

通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。

结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。

根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。

从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系。了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。

（二）职业基础能力课程

1. 机械制图与 CAD

课程是一门实践课程，通过一体化教学，让学生熟练掌握计算机、专业绘图软件、减速器、常见测量工具（游标卡尺、高度尺、塞规、螺纹规等）和常用拆装工具（一字和十字改锥、内、外六方扳手、胶皮和金属榔头等）等操作技能，掌握轴类零件、壳类零件、盘类零件、标准件的测绘和箱体的测绘等内容，掌握制图的基本原理和基本方法，掌握 CAD 软件的应用。同时，在课程中穿插以实际电气线路为载体，学习电气图样识读与绘制方法。

2. 液压与气动技术

该课程教学以实践操作法和项目教学法为主，基础气动实验台、液/空压机站、控制元件、执行元件、辅助元件的操作训练，让同学们了解用于拆装的工业液压元件、气动元件，计算机、万用表，常用的机械拆装工具等。通过进行液压/气动典型系统的安装与调试、电气液压/气动系统的安装与调试、系统的运行维护、故障检测、诊断与排除等训练项目，使学生掌握常用液压系统的工作原理，培

养学生正确操作、使用与维护液压传动系统的技能。

3. 装配钳工

该课程以项目教学法为主，通过实训项目教学，学习钳工基础知识、划线、锯削、锉削、孔加工、装配等理论和实践能力。

4. 焊工工艺与技能训练

该课程以项目教学法为主，通过实训项目教学，学习焊接基础知识、手工电弧焊的基本操作、平角焊和立角焊、气割操作等理论和实践能力。

5. 车工工艺与技能训练

该课程以项目教学法为主，通过实训项目教学，学习车削基础知识、车刀基本知识及刃磨、工件的加工（包含轴类、套类、圆锥、螺纹工件）等理论和实践能力。

6. 电子电工

该课程以项目教学法为主，通过实训项目教学，学习电子电工基础知识、直流电路、交流电路、供电与用电、变压器与三相异步电动机、直流电源等理论和实践能力。

7. 机械基础

结合机器人的机械机构，学习并掌握机械传递的分类；掌握螺纹连接；掌握齿轮传动、带传动、链传动的主要类型、特点和应用；熟悉轴系的分类、应用特点，熟悉轴系的支撑方式，轴承的应用特点、使用要求。了解常用平面

机构、凸轮机构的结构、特点及基本形式。

（三）职业核心能力课程

1. 工业机器人应用认知

学习工业机器人历史、发展、专业课程的组成、学习要求及方法，专业岗位状况。

2. 工业机器人技术基础

学习工业机器人的基本构造与工作原理。掌握工业机器人各主要系统功能、主要设备与部件。

3. 工业机器人工作站程序调试、维护

了解常用工业机器人的组成结构，清楚工业机器人日常保养的要求，认识工业机器人工作站的主要设备。掌握一种工业机器人常用编程语言，能在设备上进行一般难度的程序编写与调试。

4. 工业机器人工作站的安装与调试

学习工业机器人工作站安装、调试、验收的基本工序工艺。通过本课程的学习，使学生掌握整台常见工业机器人工作站设备的安装、调试及检测等基本作业技能和工程管理基础知识。培养学生综合职业素质。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 40 周（包含复习考试），其中课程教学 36 周，3 年总学时数不低于 3240 学时。课程开设顺序和周学时安

排，学校根据实际情况调整。

公共基础课程的学时大约占总学时的 $\frac{1}{3}$ ，不低于1080学时。每学时按50分钟计。

专业技能课学时约占总学时的 $\frac{2}{3}$ 以上，实践性教学学时原则上占总学时数50%以上，可根据专业教学情况，调整为集中或分阶段实训。

选修课学时不少于 $\frac{1}{10}$ ，根据教学情况，每学期安排1至2门选修课。

（二）教学安排

| 类别 | 序号 | 课程名称 | | 课程性质 | 学分 | 学时数 | | | 各学期周学时安排 | | | | | |
|--------|----|----------------|-----------|------|------|------|------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | 合计 | 讲授 | 实验 实习 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | | | | | | | | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 |
| 公共基础课程 | 1 | 思想 政治 | 中国特色社会主义 | 必修 | 2 | 36 | 36 | | 2 | | | | | |
| | 2 | | 心理健康与职业生涯 | | 2 | 36 | 36 | | | 2 | | | | |
| | 3 | | 哲学与人生 | | 2 | 36 | 36 | | | | 2 | | | |
| | 4 | | 职业道德与法治 | | 2 | 36 | 36 | | | | | 2 | | |
| | 5 | 语文 | | | 8 | 144 | 144 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 6 | 数学 | | | 8 | 144 | 144 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 7 | 英语 | | | 8 | 144 | 144 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 8 | 体育与健康 | | | 8 | 144 | 48 | 96 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 9 | 信息技术 | | | 4 | 72 | 36 | 36 | 2 | 2 | | | | |
| | 10 | 艺术 | | | 2 | 36 | 72 | | 1 | 1 | | | | |
| | 11 | 历史 | | | 3 | 54 | 72 | | | | | 1 | 2 | |
| | | 劳动 | | | 5 | 90 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 12 | 形势与政策（限选） | | | 选 | 4 | 72 | 72 | | 2 | 2 | | | |
| | 13 | 物理 | | | 选 | 4 | 72 | 72 | | 2 | 2 | | | |
| | 小计 | | | 65 | 1170 | 948 | 132 | 18 | 18 | 11 | 12 | 3 | | |
| 专业技能课程 | 14 | 机械制图与 CAD | | 必修 | 8 | 144 | 48 | 96 | 4 | 4 | | | | |
| | 15 | 液压与气动技术 | | | 4 | 72 | 24 | 48 | | 4 | | | | |
| | 16 | 车工工艺与技能训练 | | | 8 | 144 | 48 | 96 | | | | 4 | 4 | |
| | 17 | 电子电工 | | | 8 | 144 | 48 | 96 | | 4 | 4 | | | |
| | 18 | 机械基础 | | | 4 | 72 | 24 | 48 | 4 | | | | | |
| | 19 | 工业机器人应用认知 | | | 12 | 216 | 72 | 144 | | | 6 | 6 | | |
| | 20 | 工业机器人技术基础 | | | 10 | 180 | 60 | 120 | | | 6 | 4 | | |
| | 21 | 工作站程序调试、维护 | | | 8 | 144 | 48 | 96 | | | | 4 | 4 | |
| | 22 | 焊工工艺与技能训练 | | | 3 | 54 | 24 | 48 | | | 3 | | | |
| | 23 | 装配钳工 | | | 4 | 72 | 24 | 48 | 4 | | | | | |
| | 24 | 工业机器人工作站的安装与调试 | | | 10 | 180 | 60 | 120 | | | | | 10 | |
| | 25 | 工业机器人毕业设计 | | | 10 | 180 | 60 | 120 | | | | | 10 | |
| | 小计 | | | 89 | 1602 | 540 | 1080 | 12 | 12 | 19 | 18 | 28 | | |
| 小计 | | | | | 150 | 2790 | 1488 | 1212 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

工业机器人综合实习

| | | |
|-----------|-----|------|
| 工业机器人综合实习 | 30 | 540 |
| 合计 | 180 | 3330 |

说明：1. 本专业三年总学时为 3240 学时，其中公共基础课程 1080 学时，占总学时比例 33.4%；专业课程占总学时比例 55.6%，其中专业核心课程约 1260 学时，占总学时比例 38.9%。

2. 公共基础课、基础能力课程、专业核心课是必修课。

八、实施保障

（一）师资队伍

社会文化艺术专业现有专任教师 16 人，外聘兼职教师 2 人，全部为本科及以上学历。高级职称 6 人，中级职称 7 人，中高级职称占专业教师 80%以上。双师型教师占专业教师总数的 50%。

（二）教学设施

1. 校内实训室

校内实训室

| | |
|----------------|-----|
| 钳工实训室 | 1 个 |
| 车工实训室 | 1 个 |
| 焊工实训室 | 1 个 |
| CAD 实训室 | 2 个 |
| 机器人编程、调试、组装实训室 | 1 个 |

2. 校外实训基地

校企合作实训基地

| | |
|------------|-----------|
| 校外实训基地合作单位 | 地点 |
| 广东天杰集团 | 广东省深圳市宝安区 |

增加校外实训基地，进一步加强与现有校外实训与就业基地的合作，巩固校企合作关系，建立完善的顶岗实习

管理机制和订单联合培养机制，在订单培养、课程建设、技术服务等方面进一步开展深度合作。校外科研实践基地为教师和学生提供现场教学以及见习、实习的场所，让学生在真实的工作单位感受岗位工作的特点和职场氛围。

（三）教学资源

公共基础课教材选用中等职业教育国家规划教材，专业课教材根据当地经济发展和学校情况选用相应教材或者学校内部讲义。

学校配备本专业图书室 2 个，藏书达到 0.8 万册。

本专业建有自己的数字资源库，包括文化课和专业课的课件、电子教案、考试题库。

（四）教学方法

主要采用项目教学法，提高课堂效率，激发学生学习兴趣。将知识点的学习融入到项目中，突出“教师为主导，学生为主体”。

（五）学习评价

参照学校相关管理规定，学生期末考核成绩由四部分组成，各部分成绩评定分为：优秀、良好、合格、不合格。

1. 思想政治成绩，由班主任给出，主要依据《学生管理记录表》、《重大违纪处理记录》、《班级管理记录》等。正常在校时间不超过应在校时间 60%的，成绩评定为不合格；第一学期新生，没有军训和入学教育成绩的成绩评定

为不合格；有重大违纪记录且没有通过其他形式补充够及格思想政治分值的成绩评定为不合格；有重大违纪记录的
最高成绩评定为合格。

每学期思想政治成绩可叠加，总分不合格的学生评定为不具备毕业条件，暂缓颁发毕业证书。

2. 学科成绩，由任课老师给出，主要依据《学生日常表现记录表》、《小组专业活动记录表》、《项目考核成绩记录表》等。学科成绩总分 100 分，由四部分组成：日常成绩 40 分、小组成绩 20 分、考核成绩 40 分。日常成绩依据学生日常表现给出，优秀率原则上不得超过班级人数的 20%，良好率原则上不得超过班级人数的 60%；小组成绩依据本学科开展的小组项目任务完成情况给出，可参考小组人员意见或直接由小组成员给出成绩，优秀率原则上不得超过班级人数的 60%；考核成绩依据学生完成本学科一个或几个较大的专业项目情况或期末考核项目情况给出，优秀率、良好率有任课教师自行掌握。

每学期学科成绩评定为不合格的学生第二学期可自愿报名参加补考，未参加补考或补考成绩不合格毕业前仍有一次补考机会。学科成绩最终评定为不合格的学生评定为不具备毕业条件，暂缓颁发毕业证书。

3. 顶岗实习考核与评价

学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校

企双方要加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核原则，双方共同填写《顶岗实习鉴定意见》。

鉴定分两部分：一是企业对学生的考核鉴定，占总成绩的 70%；二是学校指导教师针对学生的工作报告并结合日常表现进行评价鉴定，占总成绩的 30%。

学生的顶岗工作可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，企业要对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核，填写《顶岗实习鉴定表》并签字确认，加盖单位公章。学生每更换一个单位或岗位，应填写一份鉴定表。

学校的指导教师要对学生在各企业每一部门或岗位的表现情况进行考核。在每一个岗位，学生要写出工作报告，学校指导教师要对学生的工作报告及时进行批改、检查并给出评价成绩。

顶岗实习作为一门必修课成绩纳入教学管理，成绩分优秀、良好、及格、不及格，对顶岗实习不及格学生不予毕业。对严重违反实习纪律，被实习单位终止实习或造成恶劣影响者，实习成绩按不及格处理；对无故不按时提交实习报告或其他规定的实习材料者，实习成绩按不及格处理；凡参加顶岗实习时间不足学校规定时间 80%者，实习成绩按不及格处理。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，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；加强教学过程的质量监控，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。

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革、教学手段和模式的创新，调动学生积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课贯彻“以学生发展为本，快乐学习”的教育理念以改变课堂教学模式为突破口，以提高课堂教学效果为核心，以培养学生创新精神和实践能力为目的，合理安排课程内容，理实一体、强化实践训练，构建具有我校特色的、适应时代要求的、充满活力的专业课程体系。

九、毕业要求

学生思想政治经鉴定符合要求，完成各教育教学环节，考核成绩合格，获得项岗实习合格证明，方能毕业。

十、附录

工业机器人专业人才需求调研报告。