**工业机器人专业人才培养方案（新版）**

**[一、专](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc30583)业名称(专业代码）**

[专业名称：工业机器人技术应用](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc30583)

[专业代码：6](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc30583)60303

**[二、入学要求](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc28434)**

[初中毕业生或具有同等学历者。](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc28434)

**[三、修业年限](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc9209)**

三年

**四、职业面向**

本专业主要面向机器人及其关联设备制造企业，从事机器人及其相关机电设备的应用、编程、调试和系统集成。

（1）主要就业岗位

工业机器人设备操作员、工业机器人工作站设计安装与调试、工业机器人维护与管理员。

（2）其它就业岗位

销售客服助理工程师、售后技术支持助理工程师

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **所属专业大类** | **主要岗位类别（或技术领域）** | **职业资格证书** |
| 加工制造类 |  机器人组装；机器人安装、调试；机器人操作、编程、维护 | 工业机器人操作员证维修电工初级1+X机械工程制图职业技能等级证书（初级） |

**[五、培养目标及培养规格](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc4622)**

**（一）培养目标**

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握机械制图、机械设计、电工与电子、电气控制、液压与气动、PLC 应用技术、工业机器人应用技术等基本知识，具备工业机器人系统应用能力，从事工业机器人及工作站系统的安装与调试、维护与维修、技术与生产管理、服务与营销等工作的高素质技术技能人才。

**（二）培养规格**

[1.素质](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc9444)

[（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc9444)

[（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc9444)

[（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、培养健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够养成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc9444)

2.知识

（1）掌握安全用电、识图与CAD知识。

（2）掌握常用电工工具和电工仪表使用及钳工基本操作。

（3）掌握配电线路安装与维修、变压器绕制与检修的相关知识。

（4）掌握电动机故障检修、典型模拟电路装接调试与维修、典型数字电路装接调试与维修相关注意事项和操作流程。

（5）掌握常用电力拖动控制线路安装与维修、电气原理图绘制（EDA）、PLC控制电路安装与调试等知识。

（6）掌握工业机器人机构原理。

3.能力

要求学生通过三年的学习，能够掌握一般工业机器人的结构、运动原理等基本知识，掌握机器人的安装调试、编程操作、维护与维修的技能，并具有良好的实际生产水平，满足工业机器人应用的技能要求。具有良好的团结协作、钻研、踏实肯干的职业精神与专业素养。

（1）专业能力；

（1）具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识；

（2）具有应用机械传动、液压与气动系统的基础知识；

（3）具有 PLC、变频器、触摸屏、组态软件控制技术的应用知识；

（4）具有交流调速技术的应用知识；

（5）具有机械系统绘图与设计的知识；

（6）具有计算机接口、工业控制网络和自动化生产线系统的基础知识；

（7）具有工业机器人原理、操作、编程与调试的知识；

（8）具有检修工业机器人系统、自动化生产线系统故障的相关知识；

（9）具有传感器应用的基本知识；

（8）具有安全用电及救护常识。

4.方法能力

（1）较强的新知识与新技术学习能力；

（2）较强的分析问题、解决问题能力；

（3）技术资料、文献查找收集及信息处理能力；

（4）具有制定科学、合理工作计划并组织实施能力；

（5）技术资料阅读、技术文件编制能力；

（6）较强逻辑思维能力。

5.社会能力

（1）良好的思想品德、较强的法制观念；

（2）诚实守信、爱岗敬业、奉献社会的职业道德；

（3）较强的计划、组织、协调能力，团队协作能力；

（4）具有较强的安全生产、环境保护、节约资源和创新的意识；

（5）较强的就业与创业能力，创造与创新能力；

（6）较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力。

**六、课程设置及要求**

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课。

**（一）公共基础课**

| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **参考学时** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 中国特色社会中国特色社会主义 | 依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学校心理健康与职业生涯教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 3 | 职业道德与法治 |  依据《中等职业学校职业道德与法治教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 4 | 哲学与人生 | 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。其任务是帮助学生学习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。 | 36 |
| 5 | 语文 | 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。指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职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。 | 198 |
| 6 | 数学 | 主要教学内容有：集合、不等式、函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线和圆的方程等。帮助学生进一步学习数学基础知识，培养学生的数学思维能力、计算能力和观察问题、分析问题、解决问题能力。深刻领会数学思想，为专业课学习打下坚实基础。 | 180 |
| 7 | 英语 | 在初中教育基础上，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，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。 | 144 |
| 8 | 信息技术 | 帮助学生了解计算机的软、硬构成件及特点；计算机的发展历史；掌握计算机Windows7中窗口、菜单、对话框等的设置方法；Word2000、Excel2000、Powerpoint2010的使用方法。 | 108 |
| 9 | 体育与健康 | 学习体育运动的基本知识和运动技术技能，掌握科学锻炼身体的方法，培养自觉锻炼身体的习惯，提高学生的健康水平。 | 144 |
| 10 | 劳动 | 依据«中等职业学校劳动教学大纲»开设,并与专业实际和行业发展密切结合。 | 72 |
| 11 | 公共艺术 | 了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。 | 36 |
| 12 | 历史 | 依据«中等职业学校历史教学大纲»开设,并与专业实际和行业发展密切结合。 | 72 |
| 13 | 物理 | 依据«中等职业学校物理教学大纲»开设,并与专业实际和行业发展密切结合。 | 45 |

**（二）专业技能课**（以融通“课、岗、赛、证”为出发点）。

| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **参考学时** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电工基础 | 本课程具体内容有：直流电路，电磁和电磁感应，单相正弦交流电路，三相正弦交流电路和电路的过渡过程。要求学生掌握电工基础知识及相关技能，为电工初级证书和后期从事工业机器人安装调试打基础。 | 108 |
| 2 | 工业机器人操作与编程 | 《工业机器人操作与编程(ABB)》 课程是中等职业学校工业机器人专业的专业课。主要内容包括:ABB机器人基础知识及手动操作、ABB机器人的I0配置、ABB 机器人程序数据、ABB机器人程序的编写、ABB机器人的总线通信、ABB机器人TCP练习，ABB 机器人搬运。 | 108 |
| 3 | 工业机器人基础 | 机器人学是一门高度交叉的前沿学科，机器人技术是集力学、机械学、生物学、人类学、计算机科学与工程、控制论与控制工程学、电子工程学、人工智能、社会学等多学科知识之大成，是一项综合性很强的新技术。通过该课程的学习，使得学生基本熟悉这门技术以及其发展状况，为今后从事工业机器人的操作管理、维护维修、系统安装调试和集成设计的工作打下基础。 | 108 |
| 4 | 机械制图（习题册） | 本课程是一门重要的技术基础课。它研究绘制和阅读机械图样和图解空间几何问题的理论和方法，其教学目的是培养学生绘图、读图能力和空间想象能力,培养同学良好的从空间到平面然后再回到空间的思维能力，为后续1+X工程制图等级证书（初级）考核打下必要的基础。 | 108 |
| 5 | 电子技术基础 | 了解常用电路及电气设备工作原理，能看懂简单电气控制线路图，能安装调试简单电气控制设备；了解常用电子电路的工作原理、应用及其分析方法，能阅读简单的电子线路图及使用常用的电子仪器。 | 72 |
| 6 | 工业机器人典型应用 | 本课根据中等职业教育教学改革要求和工业机器人产业岗位技能需要。采用基于工作任务导向的教学方法，介绍工业机器人的基本操作、在线示教、离线编程等内容。通过6个工业机器人应用典型案例--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，使学生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。 | 90 |
| 7 | 工业机器人系统集成 | 本课以工业机器人典型的搬运、码垛、电焊，自动装配等应用系统为出发点，从工业机器人系统集成基础知识出发，要求学生了解每种工作站系统的组成、工业机器人的选型、外围系统硬件和软件的构建、机器人与外围系统的接口技术等应用，学生在实际操作中学会机器人工作站系统的集成与应用技能。 | 72 |
| 8 | 工业机器人操作与编程实训 | 本课程介绍工业机器人运动学、控制等基本理论基础上，以ABB IRB120机器人为对象，介绍它们的操作方法，包括手动示教、离线编程、计算机控制等。也介绍了机器人传感器以及机器人工作站和生产线等高级应用内容。力求将工业机器人的操作和应用实践与工业机器人的基本原理、结构、操作、编程等理论内容有机结合，使读者达到融会贯通机构、电子、传感、控制等集成的机电一体化学习目标。 | 108 |
| 9 | 机械基础 | 通过该课程的学习，使中等职业技术的学生具备所需的金属材料、机械传动、通过机械零件和常用机构的基本知识和基础技能，初步形成解决实际问题的能力，并养成良好的职业道德。为1+X机械工程制图考证打基础。 | 108 |
| 10 | 电气控制与plc技术 | 通过工作任务的学习，使学生了解可编程控制器在工业自动化控制中的应用。掌握一些典型自动化控制系统的外围电路设计及程序的编写，并能够对自动控制系统的电气设备进行安装、调试、检测及常见故障维修。衔接工业机器人技术应用赛项内容。 | 72 |
| 11 | 传感器应用技术 | 图像系统的构成、机器人系统中的视觉应用、机器人内 部传感器、触觉传感器、力觉传感器、其他外部传感器、工业机器人传感器应用 | 72 |
| 12 | 单片机技术 | 本课程的主要任务是让学生熟悉MCS-51系列单片机的硬件结构，会使用常见的单片机外围器件，会用单片机组成具有特定功能电子电路，能用汇编语言编程驱动单片机MCS-51，完成各种基本控制功能，能用单片机实现简单的系统电路，具备初步的单片机应用开发能力。 | 72 |
| 13 | 工业机器人三维建模 | 本课内容主要包括：中望CAD和中望3D软件的使用，典型零件建模、工业机器人本体设计、典型零部件装配体、工程图创建、工业机器人零部件运动仿真。同时为零部件测绘和3D打印等技能比赛做准备。 | 72 |
| 14 | 液压与气压 | 本课主要内容包括：液压与气压传动系统的基本组成、液压与气压的基本回路、典型液压与气压传动系统、液压与气压传动系统的安装调试，维护及故障诊断。因本课为选修课程，要求学生对内容系统性了解即可。 | 72 |
| 15 | 工业机器人离线编程 | 本课以ABB机器人为研究对象，通过企业中常用的应用案例，要求学生掌握对仿真软件的安装与工作站的构建、使用RobotStudio建模、工业机器人李显贵及编程、仿真软件的应用、机器人附加轴的应用、RobotStudio的在线功能等。 | 90 |
| 16 | 表面贴装技术及工艺管理 | 本课程以SMT生产工艺为主线，以典型产品在教学环境中的实施为依托，循序渐进地介绍SMT基本工艺流程、表面组装元器件和工艺材料、SMT自动化设备、5S管理等相关知识。在内容的选取和结构设计上，既满足理论够用，又注重实操技能的培养。 | 45 |

**（三）综合实训**

综合实训主要穿插在平常的教学活动中，在校内或校外实训基地进行，实训形式可以多样化。以增强学生对企业的感性认识，提高专业技能。

**（四）顶岗实习**

顶岗实习的目的是让学生走向社会，参与社会实践，在实践中检验自己的业务能力和专业素质，同时了解社会、适应社会，进一步考核学生德、智、体等方面的实际水平，全面提高综合素质，为适应社会需要和走向工作岗位打下一定的基础。

**七、教学进程总体安排**

|  |
| --- |
| **专业课程设置与教学时间安排** |
| 课程分类 | 课程名称 | 　 | 学时 | 学分 | 各学期周数.学时分配 |
| 课程 | 总学 | 理论 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 性质 | 时 | 学时 | 学时 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 　 | 　 | 中国特色社会主义 | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 心理健康与职业生涯 | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | 　 |  2 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 哲学与人生 | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | 　 | 　 |  2 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 职业道德与法治 | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 |
|  |  | 劳动 | 必修 | 72 | 12 | 60 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 　 | 　 |
| 文 | 化 | 语 文 | 必修 | 198 | 198 | 0 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　3 |
| 基 | 础 | 数 学 | 必修 | 180 | 180 | 0 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　2 |
| 课 | 英 语 | 必修 | 144 | 144 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 信息技术 | 必修 | 108 | 54 | 54 | 6 | 2 | 2　 | 　2 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 体育与健康 | 必修 | 144 | 16 | 128 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 公共艺术 | 必修 | 36 | 18 | 18 | 2 | 　 | 1 | 　1 | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 历史 | 必修 | 72 | 72 | 0 | 4 | 1　 | 1　 | 1 | 1　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 物理 | 必修 | 45 | 20 | 25 | 2.5 | 1　 | 1　 | 0.5　 |  | 　 | 　 |
| 　 | 　 | **小计** |  | **1143** | **858** | **285** | **63.5** | **15** | **16** | **15.5** | **12** |  | **5** |
| 专业课 | 专业核心课 | 机械基础 | 必修 | 108 | 72 | 36 | 6 | 4 |  |  |  |  | 2 |
| 工业机器人基础 | 必修 | 108 | 54 | 54 | 6 | 4 |  |  |  |  | 2 |
| 机械制图 | 必修 | 108 | 72 | 36 | 6 | 4 |  |  |  |  | 2 |
| 电子技术基础 | 必修 | 72 | 54 | 18 | 5 | 4 |  |  |  |  | 1 |
| 工业机器人操作与编程 | 必修 | 108 | 36 | 72 | 6 |  | 5 |  |  |  | 1 |
| 工业机器人操作与编程实训 | 必修 | 108 | 18 | 90 | 5 |  |  |  | 5 |  |  |
| 工业机器人典型应用 | 必修 | 90 | 18 | 72 | 5 |  |  | 5 |  |  |  |
| 电气控制与PLC技术 | 必修 | 72 | 36 | 36 | 4 |  | 4 |  |  |  |  |
| 电工基础（技能与实训） | 必修 | 108 | 72 | 36 | 6 |  | 4 |  |  |  | 2 |
| 工业机器人离线编程 | 必修 | 90 | 18 | 72 | 5 |  | 4 |  |  |  | 1 |
| **小计** | **972** | **450** | **522** | **54** | **16** | **17** | **5** | **5** |  | **11** |
| 岗位实习 | 必修 | 702 | 　 | 702 | 39 | 　 | 　 | 　 | 　 | 39 |  |
| 操行 | 必修 | 18 | 18 | 　 | 1 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1 |
| **小计** | **720** | **18** | **702** | **40** |  |  |  |  | **39** | **1** |
| 　选修　课　 | 液压与气压传动 | 选修 | 72 | 54 | 18 | 4 |  |  | 4 |  |  |  |
| 传感器应用技术 | 选修 | 72 | 54 | 18 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |
| 表面贴装技术及工艺管理 | 选修 | 45 | 36 | 9 | 2.5 |  |  |  | 2 |  | 0.5 |
| 单片机技术 | 选修 | 72 | 18 | 54 | 4 |  |  | 4 |  |  |  |
| 工业机器人三维建模 | 选修 | 72 | 18 | 54 | 4 |  |  | 4 |  |  |  |
| 工业机器人系统集成 | 选修 | 72 | 18 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |
| **小计** |  | **405** | **198** | **207** | **23.5** |  |  | **12** | **11** |  | **0.5** |
| **合计** | **3240** | **1524** | **1716** | **180** | **31** | **33** | **32.5** | **27** | **39** | **17.5** |

**八、实施保障**

**（一）师资队伍**

1.师资队伍结构

本专业现有教师4名。其中大学本科及以上学历4人。

2.专任教师

专任教师具有中等职业教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心； 具有电气自动化及相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力。

3.兼职教师

兼职教师应参与人才培养方案和专业课程标准的制定和修订工作，承担本专业理论与实践课程教学，并将自己在多年实践工作中积累的丰富工作经验以教学方式融入到人才培养过程中，注重教学质量的提升。

4. 专业带头人

专业带头人应掌握产业和企业的技术发展动态，具有先进的职业教育理念，主持制定本专业及专业群的建设发展规划和年度专业建设计划，以及本专业及专业群人才培养方案，负责专业课程开发、教材建设、实习实训基地建设等工作。

**（二）教学设施**

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1.校内实训室

校内实训室的设备种类、数量及工量具应满足学生校内实训要求，以完成实训课程教学。

2.校外实训基地

本专业现有校外实训基地5家，其中建立稳定的校企合作关系的有2家。校外实训基地在完成学生生产认识实习、专业综合实训和顶岗实习等实践教学环节的同时，还可开展师资培训、员工培训、技术研发与技术服务等。

[3.信](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc31068)息化建设

支持信息化教学方面的基本要求，具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

**（三）教学资源**

1.教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

由于机电技术日新月益，大量新技术新工艺最先在企业得到应用，因此，本专业应引进企业典型生产案例，开发校本教材。

按照《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》文件精神，所开设的课程都应融入思想政治理论内容。

2.图书文献

按照教育部《中等职业学校设置标准》，图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关工业机器人技术应用专业理论、技术、方法、思维以及工具类图书等。

3.数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材、动画、微课、AR等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

**（四）教学方法**

教学方法是实现教学目标的手段。

1.公共基础课

主要采用讲授法。教师集中讲授知识点，学生分组讨论理解掌握所学知识。

2.专业技能课

采用任务驱动教学法，将理论与实践教学融为一体，通过信息、计划、决策、实施、控制、评定六个教学过程，学生经历了“做中学”、“学中做”， 学生既能学习理论知识，又能使实践技能、语言表达能力、沟通能力、团队精神等综合能力得到很好的锻炼。

**（五）学习评价**

依据我校教学改革的需求，深化以职业能力为核心的学生评价模式改革，构建与“校企合作、工学结合”人才培养模式相适应的教学评价体系，不断增强学生学习的主动性和积极性，促进学生综合职业能力的培养与提高，制定考核评价标准。

1.公共基础课考核评价标准

根据教育部课程设置标准，确定公共基础课程，并结合实际，教学内容要突出实用性和常用性。对公共基础课的教学评价主要从平时表现（20%，包括出勤、课前准备、课堂纪律、作业练习、文明礼貌等）、阶段性测评（40%）以及期末考评（40%）综合进行。评分标准如下：

**工业机器人技术应用专业公共基础课程考核评价表**

| **课程分类** | **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公共基础课程 | 平时表现 | 学习准备 | 2 | 1.有学习用具（0.5分）2.有作业本（0.5分）3.课本齐全并摆放整齐（0.5分）4.课前预习（0.5分） |   |
| 尊敬师长文明礼貌 | 4 | 1.尊重老师，主动问好（1分）2.讲文明，仪表端庄，行为得体（1分）3.不讲粗话（1分）4.团结协作，与同学相处融洽（1分） |   |
| 遵守纪律情况 | 5 | 1.上课无迟到、早退现象（2分，每违反一次扣0.5分，扣完为止）2.无旷课现象（3分，每违反一次扣1分，扣完为止） |   |
| 认真听课，不影响其他人听课 | 5 | 1.认真听课，并认真做好听课笔记（1分）2.积极回答问题（1分）3.遵守课堂纪律，不大声喧哗（1分）4.上课不玩手机（1分）5.上课不睡觉（1分） |   |
| 按时完成作业 | 4 | 1.按时完成老师布置的作业（2分）2.作业页面整洁，字迹工整（1分）3.作业完成质量高（1分） |   |
| 阶段性测评 | 阶段性测试成绩 | 40 | 取得两次以上测试成绩的平均值。通过口试、笔试、小论文等形式考核学生理解和掌握知识能力。 |   |
| 期末考评 | 期末考试成绩 | 40 | 通过统一考试。考核学生掌握基础知识情况和应用知识能力。 |   |

2.专业技能课考核评价标准

构建多元化评价体系。一是评价主体多元化，如教师评价、学生自评、学生互评、企业评价等。二是评价内容多元化，如竞赛、作业、活动、实训考核、理论考试等。

专业技能课程评价项目包括平时表现（25%）、期末专业理论考试（35%）、期末该综合技能考核（40%）。考评标准如下表：

**工业机器人技术应用专业专业技能课程考核评价表**

| **课程分类** | **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业课程 | 平时表现 | 学习准备 | 2 | 1.有学习用具（0.5分）2.有笔记本（0.5分）3.课本齐全并摆放整齐（0.5分）4.课前准备（0.5分） |   |
| 尊敬师长文明礼貌 | 4 | 1.尊重老师，主动问好（1分）2.讲文明，着装整齐，行为得体（1分）3.热爱专业（1分）4.团结协作，积极向上（1分） |   |
| 遵守作息 | 5 | 1.上课无迟到、早退现象（2分，每违反一次扣0.5分，扣完为止）2.无旷课现象（3分，每违反一次扣1分，扣完为止） |   |
| 认真听课，积极参与教学活动 | 5 | 1.认真听课，并认真做好听课笔记（1分）2.积极回答问题（1分）3.积极参与讨论和小组活动（1分）4.上课不玩手机（1分）5.上课不睡觉（1分） |   |
| 按时完成作业 | 4 | 1.按时完成作业（2分）2.作业页面整洁，字迹工整（1分）3.作业完成质量高（1分） |   |
| 参加技能实践活动 | 5 | 1.主动参加实训活动（1～2分）2.积极参加社团活动（0～1分）3.积极参加校内外技能比赛活动（1～2分） |   |
| 期末理论考试 | 期末专业知识考试成绩 | 35 | 期末统一考试。重点考核学生应用专业知识解决问题的能力。 |   |
| 期末技能测试 | 各专业课程的综合技能考核成绩 | 40 | 按该专业技能项目的“考核评价标准”进行评价，考核内容应该包括专业岗位技能和职业素养。 |   |

3.校内综合素质考核评价标准

校内综合素质考核从出勤情况（6%）、遵守纪律情况（14%）、学习情况（20%）、实践能力和职业素养（60%）等方面进行考核评价。评价标准如下表：

**工业机器人技术应用专业学生校内综合素质考核评价表**

| **课程分类** | **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 综合素质 | 出勤情况 | 考勤 | 6 | 迟到扣1分/次；早退1分/次；旷课2分/次；病假扣0.5分/次；事假扣0.5分/次。 |   | 扣完为止 |
| 遵守纪律情况 | 听课情况 | 5 | 睡觉扣1分/次；不认真听讲扣0.5分/次。 |   |
| 手机管理情况 | 2 | 上课玩手机扣0.5分/次；上课手机发出响声扣0.2分/次；手机在教室充电扣0.5分/次。 |   |
| 佩戴校牌情况 | 2 | 不佩戴校牌扣1分/次；污损校牌扣1分；校牌佩戴不合规范扣0.5分/次。 |   |
| 实际操作情况 | 5 | 不操作扣1分/次；不认真操作扣0.5分/次。 |   |
| 学习情况 | 完成作业情况 | 6 | 根据学生完成课堂作业和实训报告情况评价打分。 |   |   |
| 信息收集能力 | 4 | 根据学生信息收集能力情况评价打分。 |   |   |
| 自主学习能力 | 5 | 根据学生自主学习能力情况评价打分。 |   |   |
| 参与讨论情况 | 5 | 根据学生参与讨论情况评价打分。 |   |   |
| 实践能力和职业素养 | 计划制定 | 10 | 根据学生参与学习任务计划或步骤制定情况评价打分。 |   | 行业企业专家参与评价 |
| 任务实施 | 15 | 根据学生参与的收集资料、整理、动手实践、主动性强等情况进行评价打分。 |   |
| 合作意识 | 5 | 根据学生听取他人建议，合作意识强等情况评价打分。 |   |
| 探究改进 | 5 | 根据学生能发现操作过程中存在的不足，并提出改进措施等情况进行评价打分。 |   |
| 项目作品 | 15 | 根据学生在规定时间内完成任务，质量符合要求等情况评价打分。 |   |
| 7S工作素养 | 10 | 按照7S要求，安全文明操作，工作学习场景卫生整洁等情况进行评价打分。 |   |

4.顶岗实习考核评价标准

学生顶岗实习考核成绩由学生自评（20%）、企业考核（40%）、实习报告（20%）和实习管理教师考核（20%）四部分组成，主要对学生在企业的工作态度、遵守纪律和掌握的专业技能情况进行综合评定。

**工业机器人技术应用专业学生顶岗实习考核评价表**

| **课程分类** | **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 顶岗实习 | 学生自评 | 学生顶岗实习自我评价成绩 | 20 | 由学生根据自己在企业实习的工作表现和掌握的专业技能情况进行综合评定。 |   |   |
| 实习管理教师考评 | 顶岗实习管理教师评价成绩 | 20 | 由实习带队教师根据学生顶岗实习期间的工作表现和掌握的专业技能进行综合评定。登记量化标准：优秀20～18分、；良好17～15分、合格14～12分、不合格12分以下。 |   |   |
| 企业考评 | 企业指导教师及管理人员评价成绩 | 40 | 由企业指导教师及管理人员根据学生顶岗实习期间的工作表现和掌握的专业技能情况进行综合评定。（量化标准：优秀40～36分、良好35～31分、合格30～24分、不合格24分以下。） |   |   |
| 实习资料 | 实习手册 | 10 | 根据实习情况，按时、真实地填写实习手册，每周上交，少一次扣1分，扣完为止。 |   |   |
| 实习报告（总结） | 10 | 按时提交总结，且字数不少于1000字；总结真实、文字流畅、结构合理、无抄袭现象。总结迟交一律扣5分；字数每少100字扣1分；无实习总结，此项0分。 |   |   |

**（六）质量管理**

1.质量管理目标

通过对教学的各门课程及各个环节进行检查评价，保障教学质量，培养合格人才。

2.质量管理机构

建立以校长为组长、教学副校长为副组长，学校督导、教务科、学生科、招生就业科、专家委员会、专业督导为成员的质量管理机构，分工明确，各负其责，实现教学质量管理。



3.质量管理内容

（1）教学文件管理

1）由专业部编制分学期或分阶段的教学进程或实施计划，落实每学期课程及教学任务，教务科审定。

2）由专业部或有关职能部门编制单项教学环节组织计划，入学与毕业教育计划、实习计划、社会实践计划等。

3）由专业部编写课程简介及课程相关要求。

（2）教学过程管理

在学校教学质量管理机构的统一领导下，教务科、教学部进行日常教学管理，如检查教师教案、学生作业（作品）、听课、评课、考试、考核评价、教研活动、举办学生座谈会等。

（3）教学质量管理

按照教学进程总体安排的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量管控。按照课程考核评价标准完成目标质量管理。

**[九、学生毕业](http://wlcbjsxy.cn/information/jgxx11636/msg2016158183789.html%22%20%5Cl%20%22_Toc22120)**

学生通过三年的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时，达到素质、知识和技能培养目标要求，方可毕业。