



阜新高等专科学校
FUXIN HIGHER TRAINING COLLEGE

工业机器人技术专业人才培养方案

(2022 级)



2022 年 6 月 10 日

【专业简介】

工业机器人是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的综合型设备，它们将越来越多地接触人类的生产和生活。国内外汽车、电子电器、工程机械等行业已经大量使用工业机器人代替传统的人力劳动，工业机器人技术专业的人才在不久的将来、甚至现在就已经成为了各大企业争相竞逐的目标，拥有非常良好的就业前景。

我校的工业机器人专业在建设过程中获得了学校领导和同事的大力支持，配备了最强的专业团队，投入了大量的人力、物力。虽然本专业刚刚建立，但也已初具规模，具备了办学条件。相信这个顺应时代、技术发展潮流的专业一定会越办越好。

本专业任课教师包括专业理论教师和实训实习指导教师。教师均具备本专业或相近专业大学本科及以上学历，具有讲师及以上职称，同时接受了工业机器人相关的专业培训，具备良好的职业道德，能够在教学中把立德树人作为根本任务，有扎实的专业理论功底，过硬的动手能力和教学科研能力，达到了高等教育教师任职资格的要求且具备高等教育教师任职资格。

本专业配备金工实训室、电工、电子实训室、电控实训室、PLC实训室、模拟加工实训室、工业机器人实训室。实训室和实训场地可完全满足师生的健康、安全和教学内容等方面的需求，满足学生技能实训的要求，并把企业的规范操作及理念引入到实训中来，可充分体现规范性、标准性和示范性。

校企合作方面，由于本专业刚刚建立，目前只与北京遨博机器人有限公司建立了校企合作关系，正在和沈阳新松机器人有限公司等单位洽谈合作，后续会与更多的相关单位与公司建立校企合作关系。

目 录

专业简介	1
一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限（学制）	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 1 -
（一）培养目标	- 1 -
（二）培养规格	- 1 -
六、毕业要求	- 3 -
七、课程设置及修读要求	- 3 -
（一）公共基础与职业素质平台课	- 3 -
（二）专业平台课程	- 4 -
（三）公共选修与职业素质拓展课程	- 6 -
八、学年学期设置表	- 6 -
九、培养模式	- 6 -
十、实施保障	- 7 -
（一）师资队伍	- 7 -
（二）教学设施---校内与校外实践教学保障情况	- 7 -
（三）教学资源	- 8 -
（四）教学方法	- 8 -
（五）学习评价	- 9 -
（六）质量管理	- 10 -
十一、有关附件附表	- 10 -

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

二、入学要求

普通高中及中职学校应往届毕业生及同等学历者。

三、修业年限（学制）

学制：三年

四、职业面向

依据《国民经济行业分类》及《国家职业分类大典》，结合教育部职成司《关于做好首批 1+X 证书制度试点工作的通知》（教职成司函【2019】36 号）文件规定，按照工业机器人专业培养目标，确定本专业对应工作岗位为工业机器人、智能制造单元和生产线安装、调试技工等。

表 1：工业机器人技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	460305	所属专业类 (代码)	4603	对应行业 (代码)	通用设备制 造 34、 专用设备制 造 35
主要职业类别	工业机器人系统操作员 6-30-99-00				
主要岗位类别	工业机器人系统运维员 6-31-01-10				
(1+X 证书)	维修电工(中级)、工业机器人装调(中级)、工业机器人应用编程(中级)				

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极培育和践行社会主义核心价值观，培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展、具备一定的科学文化素质与良好的人文修养、具备良好的团队协作意识及自我学习提升能力、具备优秀职业道德与创新意识、掌握良好的专业理论基础与专业实践操作能力、具有岗位稳定就业与专业可持续发展能力技术技能型人才，全面服务区域经济发展。

（二）培养规格

1. 素质结构要求

（1）思想道德素质：坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（2）文化素质：具有一定的审美和人文素养，能进行良好的工作实用文体撰写，培育良好的自觉学习能力与阅读习惯，热爱文艺体育活动。

(3) 身心素质：具有健康的体魄、健康的心理和健全的人格，掌握基本运动知识，有良好的健康卫生习惯和生活行为习惯；吃苦耐劳、乐观向上，具有良好的自我管理自我约束能力、职业发展规划的能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

(4) 专业素质：具有本专业必须的信息技术应用和维护能力；能读懂工业机器人机械结构图、液压、气动、电气系统图；会使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；能选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；能进行工业机器人应用电气系统设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建；能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等；能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真；能组建工控网络，编写基本人机界面程序；能安装工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护

2.知识结构要求

(1) 工具性知识：具备信息查询检索、数据收集分析与运用、信息技术操作与运用、新媒体应用及岗位应用文体撰写等必备的工具性知识。。

专业基础知识：掌握电工电子技术、电气控制技术、PLC、C语言等编程技术，掌握机械结构与原理和机械制图方法，理解液压气动、工业机器人专业英语等相关知识。

(3) 专业核心知识：完全掌握工业机器人技术基础、工业机器人离线编程与现场编程技术、工业机器人视觉与传感器、工业机器人应用系统建模、工业机器人运行维护等相关知识。

(4) 专业拓展知识：自动化生产线、电机与电气控制、其他类型的机器人和自动设备等相关知识。

3.能力结构要求

(1) 基本能力：能有效运用沟通理论和技巧，有良好的团队意识与能力，能与服务对象与工作群体进行有效沟通，能进行总结及工作报告撰写、开展有关业务活动方案、计划制订与实施；具有良好的网络与信息化技术应用能力，会使用 Word 文档、Excel 表格、PPT 文稿制作演示、业务数据材料整理分析能力、有基础性新媒体技术应用能力，可以进行微信公众号维护与信息发布等。

(2) 专业能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有本专业必须的信息技术应用和维护能力；

能读懂工业机器人机械结构图、液压、气动、电气系统图；会使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；能选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；能进行工业机器人应用电气系统设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建；能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等；能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真；能组建工控网络，编写基本人机界面程序；能安装工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护，能编写工业机器人及应用系统技术文档。

(3) 创新能力：具备以互联网、大数据及信息技术为核心的行业创新性思维能力；具有学习和掌握本行业新知识、新技术的敏感度和探究学习的意识；具有持续关注产业发展动态和终身学习的意识。

六、毕业要求

在规定学制期间完成培养计划中规定课程的学习且课程成绩均达到及格或以上水平，总学分达到的 165 学分，方可毕业并获得本专业毕业证书。

七、课程设置及修读要求

本专业的课程包括公共基础与职业素质平台课、专业平台课和公共选修与职业素质拓展课程三部分，并涵盖有关实践教学与岗位实习环节，共 177 学分。

表 2：分类课程学时与学分分类统计表

类型	名称	总学时	学分	实践学时	实践学时占
公共基础课	1. 公共基础与职业素质平台课	756	44	296	40%
	2. 公共选修与职业素质拓展课程	192	12	120	63%
专业理论与实践课程	3. 专业群平台课程	336	20	100	30%
	4. 专业核心课程	360	20	90	25%
	5. 专门化领域课	736	41	304	41%
	6. 实习平台课	720	40	720	100%
合计		3100	177	1630	52%

(一) 公共基础与职业素质平台课 (44 学分)

通识教育课程分为思想政治素质与爱国主义教育课程、国防军事、双创教育与实践劳动、基础文化素质能力培养四类，共 44 学分。

1. 思想政治素质与爱国主义教育课程

思想政治素质与爱国主义教育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、形势与政策、四史教育课程，共 11 学分，174 学时，全部为必修课程。主要引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，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中国梦之中。

2.国防军事理论课程

教学内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备。通过国防和军事课教学，使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握基本的军事技能和军事理论知识，履行法律所赋予的义务，为其成为高素质的社会主义建设者和保卫者奠定基础。

3.双创教育与实践劳动课程

培养创新思维与创业能力兼具的技能人才,服务地方区域经济发展,积极推动创新创业教育与思想政治教育紧密结合,与专业教育深度融合,促进学生全面发展,让创新引领创业,以创业带动就业。在教学实施过程中完成大学生职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生就业指导三个主要方面的教学内容，同时积极开展多种形式的创新创业活动与竞赛。

结合专业人才培养，依托实习实训和社会实践，使学生参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强学生的职业认同感和劳动自豪感，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。每学期开设劳动教育课，并积极融入各假期的社会实践过程之中。

（二）专业平台课程（121 学分）

专业教育课程包括专业群平台课、专业核心课、专门化领域课和实习平台课。

1.专业群平台课程（全部为必修课程）

本专业设置 5 门专业群平台课程，共 20 学分,全部为必修课程。

表 3 专业群平台课程设置一览表

课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	开课学期
高等数学	062608001a	4	64	64	0	1
电工电子技术	062608002a	4	64	32	32	1
机械制图与 CAD(1)	062608028a	4	64	32	32	1
机械制图与 CAD(2)	062608029b	4	72	36	36	2

市场营销	062608005a	4	72	72	0	5
------	------------	---	----	----	---	---

2.专业核心课程

本专业设置 7 门专业核心课程，共 20 学分,全部为必修课程。

表 4 专业核心课程设置一览表

课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	开课学期
机械设计基础	062608030b	2	36	36	0	2
公差与配合	062608031b	2	36	36	0	2
C 语言	062608032b	2	36	18	18	2
电气控制与 PLC	062608033b	4	72	36	36	2
液压与气压传动技术	062608034a	4	72	36	36	3
传感器与检测技术应用	062608035a	4	72	36	36	3
工控组态及现场总线技术	062608036a	2	36	36	0	3

3.专门化领域课（全部为必修课程）

本专业设置 10 门专门化领域课程，共 41 学分,全部为必修课程。

表 5 专门化领域课程设置一览表

课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	开课学期
工业机器人技术基础	062608037b	4	72	72	0	2
工业机器人离线编程及仿真	062608038a	6	108	54	54	3
工业机器人视觉技术及应用	062608039a	4	72	36	36	3
工业机器人专业英语	062608040a	2	36	36	0	3
工业机器人现场编程	062608041b	6	108	54	54	4
工业机器人应用系统建模	062608042b	6	108	54	54	4
工业机器人运行与维护	062608043b	4	72	72	0	4
阶段实习一(零件测绘)	062608045b	1.5	26	0	26	2
阶段实习一(钳工考工实训)	062608046a	1.5	26	0	26	3
自动化生产线实训	062608044b	6	6	54	54	4

4.实习平台课（为必修课程）

本专业设置 1 门岗位实习平台课程，共 40 学分,为必修课程。

表 6 实习平台课程设置一览表

课程名称	课程代码	学分	周学时	理论学时	实践学时	开课学期
岗位实习	062608027ab	40	720	0	720	5-6

（三）公共选修与职业素质拓展课程（12 学分）

公共选修与职业素质拓展课程分为一级、二级选修课程和职业能力提升课程三个部分，共 12 学分，为选修学分。

表 7 公共选修与职业素质拓展设置一览表

课程分类名称	开设要求	备注
人文科学类选修课程（校级）	学校按年度统一开设，各专业学生选择学习。	可进行学分转化计算
自然科学类选修课程（校级）	学校按年度统一开设，各专业学生选择学习。	可进行学分转化计算
学生社团（校级）	参加社团获奖并获得学分	可进行学分转化计算
文体竞技（校级）	参加文体竞技获奖并获得学分	可进行学分转化计算
选修课（系级）	二级教学单位开设学生选择学习	不进行学分转化计算
大学生课外活动（系级）	----	不进行学分转化计算
专业第二课堂	参加校内专业第二课堂成绩排名前 10%可获得学分。	可进行学分转化计算
专业技能竞赛	学生职业技能大赛获奖可获得学分。	可进行学分转化计算
英语等级证书	英语等级证书获得学分可与相应级别的英语课程学分互认。	可进行学分转化计算
计算机等级证	计算机等级证书获得学分可与信息技术课程学分互认。	可进行学分转化计算
1+X 证书	获得本专业 1+X 证书可与专业核心课程学分互认。	可进行学分转化计算

八、学年学期设置表

表 8 学年学期设置表

年 级	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
学 期	1	2	3	4	5	6
学期总周数	20	20	20	20	20	20
军训周数	2	0	0	0	0	0
考试周数	1	1	1	1	1	1
社会实践周数	1	1	1	1	7	7
上课周数	16	18	18	18	12	12

九、培养模式

按照“校企合作、产教融合、知行合一”的职业教育理念实施专业实践教学体系的改革创新，工业机器人技术专业在具体的专业建设模式与实践教学体系改革创新发展中，始终将企业的育人作用、企业参与专业人才培养过程的覆盖度、行业企业的技术（专业社会服务能力）需求与实践教学有机融合做为核心任务进行深入探索和实践，实施起“教、训、服”三位一体的工业机器人专业教学体系与培养模式。教学团队本

着积极落实“立足专业、面向行业、融入产业、成就职业”的专业教学思想，切实履行“培养一名青年、成就一个家族、拉动一方产业”的职业教育责任担当，落实好立德树人根本任务，努力在对工业机器人企业岗位用人标准达成的目标下，实施了实践教学体系改革创新，即遵循职业教育改革发展的基本模式路径，又在深入开展学情分析的基础上依托此类专业特点进行了针对性的实施，将工业机器人、自动控制等行业企业和社会群体的技术需求与实践教学素材的保障通过校企共建的生产性实践教学基地（工业机器人实训基地）进行了无缝对接，在保证实践教学质量提升与专业社会服务能力建设的同时，完成了此类专业实践课程体系构建任务。

十、实施保障

（一）师资队伍

表8 师资队伍情况表

序号	姓名	性别	年龄	职称	毕业学校、专业、学位	所任课程	双师	专职 兼职
1	白洋	男	39	讲师	华北电力大学、自动化、硕士	电工电子技术、工业机器人技术基础等	是	专职
2	吴晓	女	31	讲师	辽宁工程技术大学、电气工程及其自动化、学士	PLC、电气控制	是	专职
3	姚亮	男	33	讲师	大连海洋大学、热能与动力工程、学士	工业机器人编程	是	专职
4	滕云鹏	男	34	讲师	辽宁工程技术大学、机械工程及自动化、学士	电气CAD	是	专职
5	吴天福	男	34	实验师	辽宁工程技术大学、机械工程及自动化、学士	工业机器人视觉	是	专职
6	周玉芳	女	47	讲师	辽宁工程技术大学、机械设计及理论、硕士	工程制图	是	专职

（二）教学设施---校内与校外实践教学保障情况

1、校内实践教学条件情况表

表9 校内实践教学场所情况表

序号	实训基地（实训室）名称	设备值 单位：万元	教学功能
1	工业机器人实训室	180	工业机器人专业课程相关实训
2	电控实训室	127.3	电机与控制实训
3	PLC实训室	28.9	PLC实训

4	电工实训室	25	电工实训
5	电子实训室	8	电子实训
6	模拟加工实训室	25.5	工业机器人离线编程实训
7	金工实训室	3.7	金工实训

2、校外实践教学条件情况表

表 10 校外实践教学情况表（校企合作与产教融合）

序号	合作企业名称	企业简介及合作内容
1	北京遨博机器人有限公司	遨博是一件研发、制造轻型工业机器人、协作机器人的公司，具有先进技术和专业经验。我校与该公司进行培训、设备与学士实训等合作。

（三）教学资源

1.教材选用和变更首先须经专业教师和教研组审核，优先从国家和省两级规划教材目录中选用课程教材。鼓励专业教师与行业企业合作开发特色鲜明的、新型活页式、工作手册式教材及配套信息化资源，实施教学现场化，资源开放化、实时化教学，满足学生自主学习、在线学习和拓展学习的便捷性需求。

2.图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。主要包括：装备制造行业政策法规、有关职业标准，机械工程手册、电气工程师手册、机械类国家标准、电气类国家标准等机电工程师必备手册资料，以及两种以上工业机器人技术专业学术期刊和有关工业机器人技术的实物案例类图书。

3. 本专业所有理论课程上传为职教云使用的、必备的数字教学资源。包括但不限于与课程相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源。要求教师使用“职教云”平台内工业机器人技术专业中种类丰富、形式多样、使用便捷课程资源。

（四）教学方法

本专业所有课程教学方法建议但不局限于以下方法：

(1)任务驱动法：任务驱动法是以任务为导向的教学法。教学过程中以学生为中心，通过任务实施激发学生的学习兴趣，强调学生对知识的主动探索、主动发现和对所学知识意义的主动建构，并从中培养学生的创新意识和创新能力。通过项目使理论与实践相结合，以加深对知识的理解和运用。教学过程包括六步：资讯、计划、决策、实

施、检验和评价。如机电设备安装调试、机电设备维护维修等课程的单元设计。

(2)小组讨论式教学法：以学生为主体，通过主讲教师的引导，充分发挥交流互动的作用，开展研讨，激发学生的学习兴趣，学生产生内在学习动力，使学生主动参与、积极活动，通过相互提问、随机选定发言等形式提出有价值的问题，引导学生思维方向，激发认知动力。

(3)演示和讲解法：借助实物来进行的边演示、边讲解的教学方法。对具有很高的抽象程度和复杂性及表面不易看透的工作原理内容，通过实物、课件等一些辅助手段补充信息，通过感观刺激传递直观信息。

(4)案例教学法：案例学习，又称案例教学法是一个复杂的引导过程，其中首要任务是发展解决问题的理念。在实践中最可能发现问题的各种情况。学习者必须独立地分析问题所处的环境，并且在团队工作中寻找解决方案。

(5)引导文教学法：引导文教学法，又称引导课文教学法，是借助于预先准备的引导性文字，引导学习者解决实际问题。引导文教学法帮助学生更深入了解某个培训阶段，并且理解在这阶段教学过程和工作过程的“规则”。一个完整的引导文教学通常包括：引导问题、工作计划、检验表格以及引导原则。

(6)师生互动的情境教学法：通过开展有效的教学活动来激发学生学习的兴趣，教学目的是让学生探索知识，并开发潜能；课堂的结构是课堂与生产实践相融合，师生互相协作。

（五）学习评价

对学生的评价以职业岗位能力为侧重点，以能力考核为主，兼顾实施知识考核的方式进行全面评价。

1.理论课程、理论+实践、理实一体课程考核：

(1)过程评价成绩不低于 50 分，考核内容包含并不局限于以下内容。①考勤：学生应准时上、下课，不得缺席，有事、病的严格按照请假流程办理；②学习任务完成情况：课堂提问和课后作业相关内容，具体内容由任课教师安排；

③实践能力：考核学生在实践操作时的积极主动性，完成操作任务的情况，能否遵守工作职责和工作制度，间接考察学生的职业能力；

④学习效果：考核学生对知识与技能目标的掌握情况，考核内容要覆盖本课程的知识目标和基本能力目标，包含期中学习效果考核和期末学习效果考核两部分。(2)

结果评价：结果评价成绩成绩不高于 50 分。考试课程和考查课程具体评价方法如下：

①考试课程：考试课程“结果评价”考核内容由任课教师出题，试卷原则上由客观题(选择题、判断题和填空题)和主观题(简答题、计算题、画图题等)组成，以试卷笔试形式进行考核，满分 100 分，乘以系数后计入总分：

②考查课程：考查课程“结果评价”考核内容为教师出题随堂考试，以笔试形式进行考核。

2. 集中实践环节考核：集中实践环节的考核以学生演示实践技能、教师观察学生实践技能、专项或综合技能考核以及课程技能竞赛成绩评定等方式进行考核，主要考核对实践技能的掌握情况、熟练水平和职业素养。

3. 顶岗实习考核：顶岗实习考核主要以学生的考勤情况、提交实习周记数量及质量为主要内容进行评价，同时还要结合指导教师日常和学生的交流状况进行综合评定。

(六) 质量管理

(1)根据学校和系的要求，在每学期期初、期中对各门课程的教学准备情况、实验实训准备情况进行自查，期中时检查时还要对职教云、教案、学生考勤记录、过程考核记录和作业批改情况进行检查。

(2)根据学校和系部要求进行听课、评教、评课等活动，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3)考试期间，任课教师要进行考场巡查，解答试卷上存在的问题。批改的试卷须经负责人签字后方可拆封。

(4)学生校外实习和顶岗实习期间，使用“习行”管理软件对学生进行考勤和审核实习报告，严明教学纪律，强化教学组织功能。

(4)学生顶岗实习之前确定专业指导教师，并有专业指导教师进行毕业设计的指导，毕业设计题目须与专业相关。

十一、有关附件附表

- (一) 专业建设指导委员会
- (二) 课程设置情况表
- (三) 课程体系执行表
- (四) 专业人才培养方案审定意见

修订日期：2022 年 6 月 10 日

(一) 专业建设指导委员会

姓名	从业行业/职称	工作单位	委员会所任职务
狄春红	教育/教授	阜新高等专科学校	主任
唐冬冬	制造业/技术总监	遨博智能设备有限公司	副主任
刘洋	教育/高工	阜新高等专科学校	副主任
朱会东	教育/副教授	阜新高等专科学校	副主任
范兴文	教育/副教授	阜新高等专科学校	成员
白洋	教育/讲师	阜新高等专科学校	成员
阳锡鹏	制造业/专业培训师	遨博智能设备有限公司	成员

(二) 课程设置情况表

1. 公共基础与职业素质平台课部分

课程名称	课程目标	课程主要教学内容	课程教学要求 (考核评价体系)
思想道德与法治	引导学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华民族传统美德，弘扬中国精神，尊重和维 护宪法、法律权威，提升思想道德素质和法治素养，从而使 学生具备优秀的思想道德素质和法治素养。	主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值 观与社会主义法治建设的关系。包括 思想政治教育、道德教育、法治教育等 内容。	理论+实践 期末考试+平时 实践过程性考核
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使学生对马克思主义中国化过程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革、复 兴的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；使学生学会运用马克思主义立场、观点和方法认识 问题、分析问题和解决问题。	以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和 指导意义，反应中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相 结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新理论成果（习近平新时代中国特色社会主义思想）为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映全面 建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的战略部署。	理论+实践 期末考试+平时 实践过程性考核
形势与政策	使学生更加准确地把握党的历史发展的主题主线、主流本质；使学生正确认识我国经济社会发展形势、政策及其给自身带来的 机遇和挑战；使学生更加透彻的理解党的创新理论，坚定走	以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记最新重要讲话精神为主线，全面贯彻落 实党的历次全会精神，系统阐释党的百年奋斗重大成就和历史经验，深入阐释我国沉着应对百年变局和世纪疫情，深入阐释“十四	理论 平时过程性考核

	好中国道路、实现中华民族伟大复兴的信心和决心；引导广大学生为社会主义现代化建设奉献青春力量。	“五”良好开局和发展态势及党中央关于经济发展、新发展理念、构建新发展格局等重大决策部署，充分反映习近平总书记关于时代趋势和国际局势的重大判断。	
大学美育	1. 通过艺术、自然、社会人生诸种形态的审美教育以及潜移默化的方式，培养大学生健康完整的人格。 2. 借助新媒体手段，适应媒体变革带来的对教育方式、思维方式的变革，实现新媒体环境下的最优化教学效果。	大学美育课程共6个部分，第1部分导论包括审美教育溯源等内容；第2部分美术之美包括再现与表现、意境等内容；第3部分诗歌之美包括抒情表意等内容；第4部分戏剧之美包括剧场之美等内容；第5部分人生之美包括人生之美的前提等内容；第6部分小城之美包括潮州小城之美探寻等内容。	理论教学 考查
军事理论与国防教育	。国防教育——军事理论课程是按照中国《兵役法》《国防法》《国防教育法》等法律基本要求开设的，通过国防教育——军事理论课程学习，增强大学生的中国国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，树立总体国家安全观，为中国国家培养高素质后备人才奠定基础。	概述：介绍习近平强军思想及新时代国防教育；中国国防：讲述了国防教育概念及法规，以及现代国防的内涵和外延等内容；国家安全：讲述了分析国际战略格局及中国周边的安全形势的方式；军事思想：讲述了中国源远流长、博大精深的军事思想发展史及其特点，以及毛泽东军事思想的概念及内容；现代化战争：讲述了新军事变革的发展趋势及战争形态的发展历史，以及当今面临的战争形式；信息化装备：讲述了信息化装备及新概念武器、核生化武器等；军事高技术：讲述了军事与技术发展的关系、技术对中国国防的重大影响。	理论教学 考查
大学生创新创业教育	本课程目的是为大学生创新创业提供全面指导，帮助大学生培养创新精神、创业意识和创新创业能力。不仅为大学生创新创业理论知识积累，而且为有志于创新创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度，积累起人生最宝贵的经验值和成就感。	了解创新创业的内涵和知识；提升创新创业能力；辨识创新创业机会；整合创新创业资源；选择创新创业模式；规避创新创业风险；制定创新创业计划并实践。	本课程采取线上线下教学相结合的方式，教学。成绩评定采用过程性评价考核：课件学习20%+出勤20%+课堂参与10%+作业20%+期末考试30%
大学生职业发展与就业指导	通过本门课程教学，使学生树立起职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为实现个人的生涯发展和社会发展主动做出努力的积极态度。	了解职业发展的阶段特点；清晰地了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及就业创业的基本知识。	本课程采取线上线下教学相结合的方式，教学。成绩评定采用过程性评价考核：课件学习20%+出勤20%+课堂参与10%+作业20%+期末考试30%。
社会实践与大学生劳动教育	准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，全面提高学生劳动素养，增强学生社会实	根据新时代劳动教育精神以及人才培养方案，明确劳动教育课程的教学目标，以劳动精神、劳模精神和工匠精神为核心加强马克思主义劳动观理论教育，落脚劳动实践教学，劳动教育实践教学内容包括日常生活劳动教育、生产劳动教育和服务性劳动教育三	要求学生完成规定次数的实践活动，实践活动完成过程和效果由二级系部负责考核。

	践能力，培养他们的社会责任感，弘扬砥砺奋进的时代精神，促进学生全方面发展。	个方面。	
--	---------------------------------------	------	--

2. 专业平台课部分

课程名称	课程目标	课程主要教学内容	课程教学要求 (考核评价体系)
工业机器人技术基础	介绍工业机器人的产生、发展和分类概况，工业机器人的组成、特点和技术性能等入门知识，重点针对不同类型的工业机器人进行全面、系统的阐述，并对工业机器人本体的机械结构及安装维护要求进行深入的具体讲解。	工业机器人的产生、发展、分类，具体说明工业机器人的组成、特点和技术性能，对工业机器人的手动操作、示教编程进行具体阐述和介绍，以典型系统为例，介绍不同类型的工业机器人的安全操作、点动操作及再现运行的基本方法和步骤；对工业机器人的机械核心部件结构原理、产品分类、安装维护要求进行详细讲解。	日常考核评价、实训成绩、期末试卷相结合的综合考核评价
工业机器人现场编程	以 ABB 机器人为主，结合工业机器人实训平台，以激光雕刻应用、码垛应用、仓储应用、伺服定位控制应用和综合应用等案例进行讲解，倡导实用性教学，激发学生学习兴趣，提高教师教学效率，使学生在规定学时内全面、系统的了解机器人编程与操作。	ABB 机器人简介、ABB 机器人编程与操作、工业机器人系统外围设备的应用、激光雕刻机器人编程与操作、码垛机器人编程与操作、仓储机器人编程与操作、伺服定位控制机器人编程与操作、现场编程的综合应用。	强化过程性考核评价，过程性考核评价和期末考试相结合的综合考核评价
工业机器人离线编程	离线编程是使用计算机进行仿真的编程方式，本课程通过 ROBOGUIDE 离线编程软件，通过仿真编程的方式，使学生学习并掌握基础仿真离线编程、激光雕刻离线编程、输送带离线编程、码垛离线编程、伺服定位离线编程等知识，具备相关的操作能力。	ROBOGUIDE 软件的认知、基础实训仿真、激光雕刻仿真编程、输送带搬运实训仿真编程、码垛搬运实训仿真编程、伺服定位控制离线编程、离线程序导出运行与控制。	强化过程性考核评价，过程性考核评价和期末考试相结合的综合考核评价
工业机器人视觉技术及应用	本课程通过讲解机器人视觉相关内容，使学生掌握利用相机或智能传感器配合机器视觉算法赋予智能设备人眼功能的相关知识，从而实现物体的定位引导、检测、测量、识别等功能，最终使工业机器人具备高度自动化、高效率、高精度和适应较差环境的能力。	视觉技术基础、工业机器人视觉系统介绍、智能视觉系统、智能机器视觉应用实例、工业机器人视觉操作、视觉相关编程与应用，通过网络设置视觉系统功能，通过现场编程设置视觉系统功能。	强化过程性考核评价，过程性考核评价和期末考试相结合的综合考核评价

(三) 课程体系执行表

不用整理此部分！！

阜新高等专科学校工业机器人技术专业人才培养方案课程体系执行表（三年制高职）																		
教学课程体系类别	序号	课程名称	课程代码	教学形式	授课方式	评价方式	学分	总学时	理论学时	实践学时	开设学期	是否准入	按学期分配课程（周学时）					
													第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
公共基础与职业素质平台课程	思想政治素质与爱国主义教育	1 思想道德与法治		理实一体	学时授课	考试	3	54	48	6	1	是	3					
		2 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		理实一体	学时授课	考试	4	64	54	10	2	是		3				
		3 习近平新时代中国特色社会主义思想概论		理实一体	学时授课	考试	3	54	36	18	3	是			3			
		4 形势与政策		理论讲授	专题授课	考试	2	36	36	0	1-6	否	※	※	※	※	※	※
		5 习近平总书记教育重要论述讲读		理论讲授	专题授课	考查	0.5	9	9	0	1	否	※					
		6 党史国史教育		理论讲授	专题授课	考查	0.5	9	9	0	2	否		※				
		7 传统文化与爱国主义教育		专题讲座	专题授课	考查	0.5	9	9	0	3	否			※			
		8 马克思主义基本原理		理论讲授	专题授课	考查	0.5	9	9	0	4	否				※		
		9 大学美育		专题讲座	专题授课	考查	0.5	9	9	0	4	否					※	
	国防军事	10 军训		理实一体	学时授课	考查	3	54	0	54	1	否	※					
		11 军事理论与国防教育		理论讲授	专题授课	考查	0.5	9	9	0	3	否			※			
	双创教育与实践劳动	12 大学生创新创业教育		专题讲座	专题授课	考查	1	18	9	9	2-3	否		※	※			
		13 大学生职业发展与就业指导		专题讲座	专题授课	考查	1.5	24	12	12	1、4-6	否	※			※	※	※
	基础文化素质能力培养	14 社会实践与大学生劳动教育		社会实践	自主实践	考查	2.5	40	0	40	1-4	否	※	※	※	※		
		15 体育1-2-3		理实一体	学时授课	考试	6	104	30	74	1-3	是	2	2	2			
		16 英语1-2-3		理论讲授	学时授课	考试	10	172	172	0	1-3	是	4	4	2			
		17 信息技术		理实一体	学时授课	考试	4	64	0	64	1	是	4					
		18 大学生心理健康		理实一体	专题授课	考查	2	36	18	18	1-2	否	※	※				
		19 大学生卫生健康		理实一体	专题授课	考查	1	18	9	9	1、4	否	※				※	
公共基础与职业素质平台课程组计入总学时、周学时数及学分合计							46	792	478	314			13	9	7	0	0	0
专业平台课程	专业群平台课	20 高等数学		理论讲授	学时授课	考试	4	64	64	0	1	是	4					
		21 电工电子技术		理实一体	学时授课	考试	4	64	32	32	1	是	4					
		22 机械制图与CAD(1)		理实一体	学时授课	考试	4	64	32	32	1	是	4					
		23 机械制图与CAD(2)		理实一体	学时授课	考试	4	72	36	36	2	是		4				
	专业必修课	专业核心课	24 市场营销		理论讲授	学时授课	考查	4	72	72	0	4	是				4	
			25 机械设计基础		理论讲授	学时授课	考试	2	36	36	0	2	是		2			
		26 公差与配合		理论讲授	学时授课	考试	2	36	36	0	2	是		2				
		27 C语言		理实一体	学时授课	考试	2	36	18	18	2	是		2				
		28 电气控制与PLC		理实一体	学时授课	考试	4	72	36	36	2	是		4				
		29 液压与气压传动技术		理论讲授	学时授课	考试	4	72	72	0	3	是			4			
		30 传感器与检测技术应用		理实一体	学时授课	考试	4	72	36	36	3	是			4			
		31 工控组态及现场总线技术		理论讲授	学时授课	考试	2	36	36	0	3	是			2			
		32 工业机器人技术基础		理论讲授	学时授课	考试	4	72	72	0	2	是		4				
		33 工业机器人离线编程与仿真		理实一体	学时授课	考试	6	108	54	54	3	是			6			
		34 工业机器人视觉技术及应用		理实一体	学时授课	考查	4	72	36	36	3	是		4				
		35 工业机器人专业英语		理论讲授	学时授课	考试	2	36	36	0	3	是			2			
		36 工业机器人现场编程		理实一体	学时授课	考试	6	108	54	54	4	是				6		
		37 工业机器人应用系统建模		理实一体	学时授课	考查	6	108	54	54	4	是				6		
		38 工业机器人运行与维护		理论讲授	学时授课	考查	4	72	72	0	4	是				4		
		39 阶段实习一（零件测绘）		实操	学时授课	考查	1.5	26	0	26	2	是		1*26				
		40 阶段实习二（钳工实训）		实操	学时授课	考查	1.5	26	0	26	3	是			1*26			
41 自动化生产实训		理实一体	学时授课	考查	6	108	54	54	4	是				6				
42 岗位实习		实践教学	学时授课	考查	40	720	0	720	5、6	是					30	30		
专业教学课程组计入总学时、周学时数及学分合计							121	2152	938	1214			12	18	22	26	30	30
公共选修与职业素质拓展课程	一级选修	1 人文科学类选修课程（校级）	学分置换不编码	理论讲授	专题授课	考试	1	16	16	0		否						
		2 自然科学类选修课程（校级）	学分置换不编码	理论讲授	专题授课	考试	1	16	16	0		否						
		3 学生社团（校级）	学分置换不编码	活动参与	专题授课	考查	1	16	0	16		否						
		4 文体竞技（校级）	学分置换不编码	竞技比赛	专题授课	考查	1	16	0	16		否						
	二级选修	5 选修课（系级）	学分置换不编码	理论讲授	专题授课	考试	0.5	8	8	0		否						
		6 大学生课外活动（系级）	学分置换不编码	活动参与	专题授课	考查	0.5	8	0	8		否						
		7 专业第二课堂	学分置换不编码	专项参与	专项实践	认证	2	32	16	16		否						
	职业能力提升	8 专业技能竞赛	学分置换不编码	专项参与	专项实践	认证	1	16	0	16		否						
		9 英语等级证书	学分置换不编码	自主考取	标准认证	认证	0.5	8	8	0		否						
		10 计算机等级证	学分置换不编码	选择考取	标准认证	认证	0.5	8	8	0		否						
		11 1+X证书	学分置换不编码	选择考取	标准认证	认证	3	48	0	48		否						
公共选修与职业素质拓展课程组计入总学时、周学时数及学分合计							12	192	72	120								
合计							179	3136	1488	1648			25	27	29	26	30	30

(四)

2022 级人才培养方案制（修）订审核意见表

教学单位名称		装备制造系			
人才培养方案专业名称		2022 级工业机器人技术专业人才培养方案			
制（修） 订参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	人员身份
	白洋	讲师	研究生	6	教研室主任
	周宇	讲师	研究生	10	教师
	吴骁	讲师	本科/学士学位	8	教师
制（修） 订依据	1. 《高等职业学校专业教学标准》； 2. 教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成[2019]13号）； 3. 教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函[2019]61号） 4. 《阜新高等专科学校专业人才培养方案制订工作指导意见》				
制（修） 订基本情况					
教学单位审核意见：			教务处审核意见：		
负责人签字（公章）： 年 月 日			负责人签字（公章）： 年 月 日		
学校主管 领导意见	负责人签字（公章）： 年 月 日				
学校党委 意见	负责人签字（公章）： 年 月 日				