



娄底潇湘职业学院

Lou Di Xiao Xiang Vocational College

专业人才培养方案

专业名称：	工业机器人技术
专业代码：	460305
所属专业群：	机电一体化技术
所属学院：	汽车机电工程学院
适用年级：	2024 级
专业负责人：	黄广才
学院负责人：	程红贵、唐志英
制（修）订时间：	2024 年 5 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
（一）职业面向	1
（二）职业发展路径	1
（三）典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	4
（一）课程体系设计思路	4
（二）公共基础课程设置及要求	5
（三）专业（技能）课程设置及要求	19
七、教学进程总体安排	41
（一）教学进程安排表	41
（二）教学学时学分比例表	46
八、实施保障	46
（一）师资队伍	46
（二）教学设施	47
（三）教学资源	49
（四）教学方法	50
（五）学习评价	51
（六）质量管理	51
九、毕业要求	51
（一）政治思想素养	52
（二）学分要求	52

（三）职业资格证书或技能等级证书要求	52
（四）毕业后继续学习建议	52
十、审批表	52
附录 1	53
附录 2	54

2024 级工业机器人技术专业人才培养方案

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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 年

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书和职业技能等级证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造（C34） 专用设备制造业（C35） 金属制品、机械和设备修理业（C43）	设备工程技术人员（2-02-07-04）； 智能制造工程技术人员（2-02-38-05）； 自动控制工程技术人员（2-02-07-07）； 工业机器人系统操作员（6-31-07-03）；	工业机器人应用系统运行维护； 工业机器人应用系统集成； 自动化控制系统安装调试和测试； 销售和售后技术支持	电工中级技能等级证；工业机器人系统操作员；工业机器人系统运维员

（二）职业发展路径

本专业职业发展路径如表 2 所示。

表 2 本专业职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初次就业岗位	工业机器人设备装配工	能够看懂机械、电气系统安装图纸；能够正确使用机械、电气安装工具；能维护、保养设备，能排除简单电气及机械故障；
目标岗位	工业机器人设备调试维护工、 机器人维修工程师	能够看懂机械、电气安装图纸；能够正确使用安装工具；能够安装机器人系统及相关工作台；能对机器人工作站设备进行简单日常维护；能对机器人工作站设备进行检修；能对机器人工作站设备进行更换；

岗位类型	岗位名称	岗位要求
发展岗位	工业机器人设备编程操作工、系统集成工程师	能快速安装工业机器人的执行部件和机械零部件；能熟练操控机器人工作站；能看懂机器人程序，并对机器人轨迹进行调整；能够编写和调试符合现场要求的机器人程序；能够实现机器人与外部设备的通信。
迁移岗位	PLC 程序设计员	能够看懂电气系统图纸，具有一定的电气接线能力；能够熟练的对 PLC 进行编程和调试；能够根据生产要求的改变对程序进行修改；

（三）典型工作任务与职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
工业机器人产品维修	根据机器人设备故障分析设备故障原因；根据机器人设备故障原因设计维修工艺。	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，能对工业机器人故障进行维修。
工业机器人测试工程师	负责机器人产品的整机功能测试与性能验证；负责执行测试用例，提交缺陷及验证缺陷。	熟悉测试分析技术，有较强的逻辑分析能力和总结能力；能规范编写项目测试计划、测试用例、测试报告，熟悉常用缺陷管理工具。
工业自动化、智能生产线系统集成（安装、调试）	负责自动化设备及非标设备的安装调试、售后维护工作，故障处理及修复等工作；负责现场客户机器人使用指导及沟通协调。	了解机器人各接口，可对机器人进行内部系统配置及外部接线；能于客户技术沟通、快速理解和掌握客户需求并制定相应的技术解决方案，能完成相应售前售后技术培训及技术指导文件制作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握自动化专业基本知识，具备工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制等基本知识和工业机器人编程、PLC 控制、人机接口及工控网络通信等技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动化控制工程技术人员、电工电气工程技术人员、设备工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统运行维护、工业机器人应用系统集成、自动化控制系统安装调试和测试、销售和售后技术支持等工作的复合型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质目标:

Q1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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；

Q2. 崇尚宪法、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；

Q3. 具有安全意识、质量意识、环保意识、服务意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

Q4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；

Q6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好；

2. 知识目标:

K1. 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防知识。

K3. 掌握必须的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识。

K4. 了解信息技术和信息安全基础知识；

K5. 熟悉机械制图、掌握电气制图的基础知识。

K6. 掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制的基本知识。

K7. 掌握工业机器人编程、PLC 控制技术、人机接口及工控网络通信的相关知识。

K8. 掌握具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识。

K9. 熟悉工业机器人辅助设计、制造的相关知识。

K10. 掌握机器视觉、传感器相关知识，熟悉 MES（制造执行系统）相关知识。

K11. 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识。

K12. 熟悉工业机器人典型应用及系统维护的相关知识。

K13. 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

K14. 了解液压与气动的基本概念和基础知识；

K15. 理解常用液压与气动元件的工作原理掌握其结构性能特点和图形符号；

K16. 掌握液压与气动系统的基本分析方法。

3. 能力目标：

A1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

A4. 能读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图。

A5. 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。

A6. 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售后技术支持。

A7. 能进行工业机器人应用系统电气设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建。

A8. 能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等。

A9. 能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真。

A10. 能组建工控网络，编写基本人机界面程序。

A11. 能按照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。

A12. 能进行 MES 系统基本操作。

A13. 能阅读工业机器人产品相关英文技术手册。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计思路

本专业的课程体系设计从职业面向的岗位——工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、工业机器人系统集成员等复合型人才需求出发，对接国家职业标准和专业教学标准，设置三个方向专业课的设计思路。

三个专业课程体系具体设计如下：

第一个是工业机器人系统操作，主要有以下课程：工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人现场编程实训、工业机器人系统离线编程与仿真以及工业机器人系统离线编程与仿真实训。

第二个是工业机器人系统运维，主要有以下课程：可编程控制器技术、工业机器人系统维护、工业机器人应用系统调试运行。

第三个是工业机器人系统集成，主要课程有：工业机器人应用系统集成、Solidworks 软件应用、Solidworks 软件实训、工业机器人应用系统集成实训。

另外，为了让培养学生的就业广度，增加了机械设计方向的专业课程，再配合适当的专业选修课。其中机械设计方向课程包含机械基础、机械制图与 CAD、液压与气压传动技术等。专业选修课包含常用传感器技术、Solidworks 软件应用、云计算与大数据、市场营销、计算机专业英语等。

课程体系图1所示：

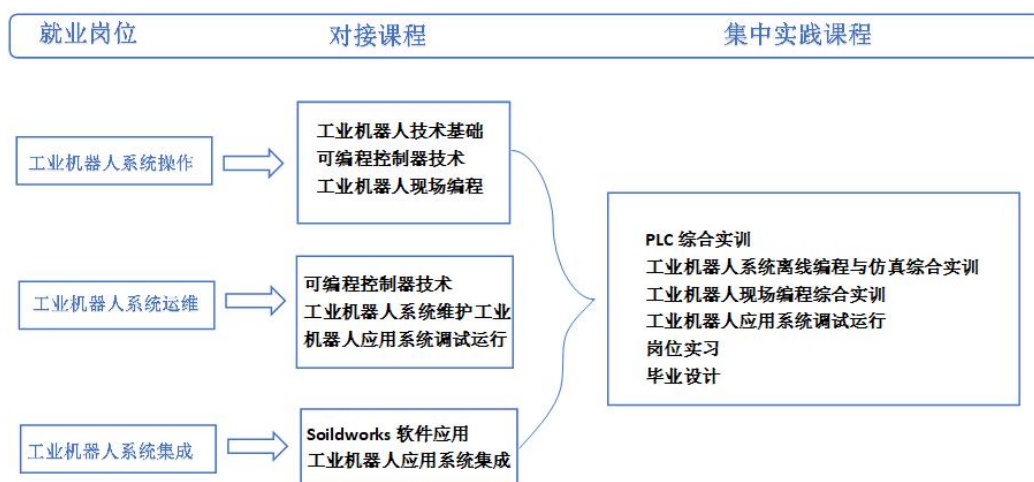


图1 工业机器人专业课程体系图

(二) 公共基础课程设置及要求

专业公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课和公共基础任意选修课三个模块。

专业公共基础必修课程设置与要求如表 4 所示：

表4 公共基础必修课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治(一)	素质目标: 1. 具有健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质; 2. 具有积极进取的人生态度,努力践行社会主义核心价值观; 3. 具备爱国主义情怀做有理想有本领有担当的时代新人。 知识目标: 1. 掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵;	项目一: 担当复兴大任, 成就时代新人 项目二: 领悟人生真谛, 把握人生方向 项目三: 追求远大理想, 坚定崇高信念 项目四: 继承优良传统, 弘扬中国精神	条件要求: 使用多媒体教学, 将抽象的教学内容图文并茂地演示。 教学方法要求: 1. 以学生为本, 注重知行合一、教学相长; 2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例, 组织学生讨论、观摩, 提高学生分析问题和解决问题的能力; 3. 组织学生积极参与湖	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		2. 掌握新时代的内涵和要求； 3. 了解中华传统美德和中国革命道德。 能力目标: 1. 具备理论联系实际的能力； 2. 能够正确认识和解决人生面对的重大理论和实践问题； 3. 能够辨析不同性质和层次的理想信念； 4. 能够理性看待中国社会的发展进程中出现的矛盾和问题。		南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 考核要求: 考试，过程性考核 40%+终结性考核 60%。	
2	思想道德与法治(二)	素质目标: 1. 具有健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质； 2. 具有积极进取的人生态度，努力践行社会主义核心价值观； 3. 具备爱国主义情怀做有理想有本领有担当的时代新人。 知识目标: 1. 掌握人的本质，人生意义； 2. 了解社会主义法律意识、社会主义法治观念； 3. 掌握正确行使法律权利、履行法律义务的知识，树立正确的择业观、创业观。 能力目标: 1. 能够正确把握住人生航向； 2. 能够正确理解和参与社会主义道德建设； 3. 能够按照法治的理念、原则和标准判断、分析和处理问题。	项目五: 明确价值要求，践行价值准则 项目六: 遵守道德规范，锤炼道德品格 项目七: 学习法治思想，提升法治素养	条件要求: 使用多媒体教学，将抽象的教学内容图文并茂地演示。 教学方法要求: 1. 以学生为本，注重知行合一、教学相长； 2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例，组织学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力； 3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 考核要求: 考试，过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: 1. 具有坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质； 2. 树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。具有热爱科学、实事求是的学风与团结合作不断创新的精神。	项目一: 马克思主义中国化的历史进程与理论成果。 项目二: 马克思主义中国化的内涵。 项目三: 毛泽东思想及其历史地位。 项目四: 新民主主义革命理论。	条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法要求: 1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动； 2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标：1. 了解马克思主义中国化科学内涵及中国化的马克思主义； 2. 掌握毛泽东思想及毛泽东思想活的灵魂； 3. 掌握社会主义及社会主义的本质和怎样建设社会主义； 4. 掌握“三个代表”、科学发展观及中国特色社会主义的科学内涵。了解构建社会主义和谐社会的困难与解决思路。 能力目标：能够运用中国特色社会主义理论正确分析判断社会发展中的热点和难点问题。能够进行分析、归纳和总结马克思主义在中国的传播过程和中国特色社会主义现代化的建设过程。	项目五：社会主义改造理论。 项目六：社会主义建设道路初步探索的理论成果。 项目七：中国特色社会主义理论体系及其历史地位 项目八：邓小平理论。 项目九：“三个代表”重要思想。 项目十：科学发展观的形成、主要内容及历史地位。 项目十一：不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章。	和主要内容； 3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理； 4. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界； 5. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势。 师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以上职称具备较丰富的教学经验和较高的思想道德修养。 考核要求：考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	
4	习近平新时代中国特色社会主义思想	素质目标：1. 树立远大理想、担当时代责任、练就过硬本领，不负青春、不负韶华，不负党和人民的殷切期望； 2. 树立共产主义理想和中国特色社会主义信念，自觉以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，做担当时代大任的青年；坚定四个自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入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。 知识目标：1. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想产生的社会历史条件； 2. 掌握新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义； 3. 理解新时代坚持和发展中国特色社会主义的	项目一：马克思主义中国化新的飞跃 项目二：坚持和发展中国特色社会主义的总任务 项目三：坚持党的全面领导 项目四：坚持以人民为中心 项目五：以新发展理念引领高质量发展 项目六：全面深化改革 项目七：发展全过程人民民主 项目八：全面依法治国 项目九：建设社会主义文化强国 项目九：加强以民生为重点的社会建设 项目十：建设社会主义生态文明	条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法要求：1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动； 2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容； 3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理； 4. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动；提升学生的理论水平与思想境界； 5. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势。 师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		重要保障； 4. 了解人类命运共同体、中国共产党百年奋斗的历史意义和历史经验。 能力目标： 能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想理论分析研判中国特色社会主义建设实践的能力； 能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，处理并解决改革中的各种复杂问题和矛盾的能力。	项目十一： 建设巩固国防和强大人民军队 项目十二： 全面贯彻落实总体国家安全观 项目十三： 坚持“一国两制”和推进祖国统一 项目十四： 推动构建人类命运共同体 项目十五： 全面从严治党 结语： 在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将	上职称具备较丰富的教学经验和较高的思想道德修养。 考核要求： 考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	
5	形势与政策	素质目标： 具有民族自信心和自豪感，增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感。 知识目标： 1. 了解时事热点问题的背景、原因、本质； 2. 掌握分析时事热点问题的方法。 能力目标： 1. 能够全面思考、理性分析时事热点的能力，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响； 2. 能够与党中央保持高度一致。	模块一： 依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”。 模块二： 结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定教学内容。	条件要求： 应用多媒体、投影仪、相关电影或纪录片、杂志等教学资源，帮助学生多角度、多方面了解社会，提高分析问题解决问题的能力。 教学方法要求： 采用“理论+实践”的教学模式，采取问题导向式的方法组织教学，使用在线开放课程辅助教学。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
6	军事技能	素质目标： 1. 具备基本的军事技能素养； 2. 养成良好的个人自律习惯和自我管理能力； 3. 遵纪守法，具有较强的集体意识和团队合作精神； 4. 具有健康的体魄。 知识目标： 1. 了解军旅生活，熟悉基本军事知识； 2. 掌握队列基础动作要领。 能力目标： 1. 能够完成队列	项目一： 条令条例与队列训练 项目二： 射击与战术训练 项目三： 防卫与救护训练等	条件要求： 训练场地、军械器材设备。 教学方法要求： 教官现场示范教学，学生自我训练。 师资要求： 军事课教师需具有很强政治觉悟，思想上与党中央保持高度一致；并具有良好的局势知识储备，熟悉国防政策法规和军事思	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		基础动作,具备一般军事技能和救护能力; 2. 具有较好沟通能力,能够清晰表达自己想法。		想,了解现代军事建设发展。 考核要求: 考查,形成性考核 50%+终结性考核各占 50%。	
7	军事理论	素质目标: 具有正确的国防观以及国家安全意识; 具备树立打赢信息化战争的信心和努力拼搏、报效祖国的意识; 具备弘扬爱国主义精神,传承红色基因,提高学生综合国防素质。 知识目标: 1. 了解国防、国家安全、武装力量等内涵; 2. 了解我国国防历史、国防体制、国防战略、国防政策、国防法规以及国防成就; 3. 了解军事思想、现代战争、信息化战争的要求; 4. 了解战争内涵、特点、发展的历程,信息化装备的内涵、分类与发展及对现代作战的影响; 5. 了解世界主要国家信息化装备的发展情况。 能力目标: 1. 具备理解中国国防战略思想的能力; 2. 能够用所学知识分析理解新军事革命的内涵和发展演变; 3. 具备理解军事思想、并参与现代战争与信息化战争的能力。	项目一: 中国国防 项目二: 国家安全 项目三: 军事思想 项目四: 现代战争 项目五: 信息化装备	条件要求: 可容纳 100 人左右的教室,可合班授课,配备投影仪、音响等多媒体教学设备。 教学方法要求: 综合运用讲授法,问题探究式,案例导入法等方法,充分运用信息化手段开展教学。 师资要求: 军事理论课教师需具备很强的政治觉悟,思想上与党中央保持高度一致;并具备扎实的专业理论知识和丰富的教学经验。 考核要求: 考查,采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
8	体育(一)	素质目标: 1. 弘扬中华优秀传统文化成果,传承传统文化并发扬广大; 2. 培养学生爱国主义、集体主义、增强文化自信,促进学生知行合一、刚健有力、自强不息。 知识目标: 1. 了解传统体育文化的基础理论; 2. 熟悉传统体育(八段锦)和武术套路的身体技能练习方法。 能力目标:	项目一: 理论知识 传统体育文化价值与高职学生体育锻炼 项目二: 体育技能 (1) 传统体育项目: 八段锦 (2) 武术套路: 五步拳、武术段位制长拳一段动作。	条件要求: 运动场地若干;身体健康,没有重大疾病,热爱体育;具备吃苦耐劳、持之以恒、坚持不懈的顽强精神。 教学方法要求: 讲授、自学、讨论相结合,改进单一的讲解教学模式,提高学生练习兴趣和学习积极性,达到提高教学效果的目的。 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称,有一定的教学基本	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		1. 能够掌握八段锦、武术套路训练的一般原则、特点、常用练习形式和训练手段； 2. 学生的心理健康状况得到改善，拥有较强的社会适应能力。		功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+ 终结性考核 60%。	
9	体育（二）	素质目标： 1. 传承中华优秀传统文化，弘扬时代精神； 2. 具备能勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；3. 具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。 知识目标： 1. 了解中华文明的传统文化特色、了解武术、足球、篮球、排球、羽毛球等项目理论知识； 2. 掌握武术、篮球、排球、羽毛球、等项目的规则及基本技术动作； 3. 熟悉武术、足球、篮球、排球、羽毛球等基本技术动作。 能力目标： 1. 能够掌握一定的体育与健康知识，能自主、科学地进行体育锻炼； 2. 能够具备基本的团队协作能力； 3. 能够组织足球、篮球、排球、羽毛球比赛。	项目一： 理论知识 传统体育文化特色研究 项目二： 体育技能 （1）球类： 篮球、排球、足球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 （2）武术： 武术段位制长拳二段动作。	条件要求： 篮球场、足球场、排球场若干；排球、篮球、足球、羽毛球若干；身体健康，没有重大疾病，热爱体育；具备吃苦耐劳、持之以恒、坚持不懈的顽强精神。 教学方法要求： 坚持理论与实践相结合，以实践为主，实践教学采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求： 具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+ 终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
10	体育（三）	素质目标： 具备顽强拼搏、积极进取的意志品质，树立“健康第一”和“终生体育”意识，使学生成为体魄强健、身心协调发展的高素质人才。 知识目标： 1. 了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等项目理论知识； 2. 熟悉足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等项目的规则及基本技术动作； 3. 掌握足球、篮球、排球、	项目一： 理论知识 （1）高职体育与健康概述。 （2）体育文化价值与高职学生体育锻炼。 项目二： 体育技能 （1）球类：篮球、排球、足球、乒乓球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 （2）拓展训练的练	条件要求： 篮球场、足球场、排球场若干；排球、篮球、足球、羽毛球若干； 课程教学注重理论和实践相结合，坚持“健康第一、以人为本”的指导思想，把国家和社会对学生的体育要求和学生个体的体育需要结合起来，把身体素质锻炼贯穿始终。 教学方法要求： 坚持理	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		羽毛球、乒乓球等基本技术动作及移动步法。 能力目标: 1. 能够熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能;能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力。 2. 能够适应大学生活,提高学生运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应等综合素质。	习方法与组织形式。	论与实践相结合,以实践为主,实践教学中采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称,有一定的教学基本功和专业水平,同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求: 考查。采取过程性考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。	
11	体 育 (四)	素质目标: 1. 具备高尚的情操和吃苦耐劳、团结互助的协作精神,使学生增进健康、增强体质、发展体能、具有良好的思想品质,以适应未来社会生活; 2. 使学生德、智、体全面发展,成为建设具有中国特色社会主义的人才。 知识目标: 1. 了解和掌握体操和球类的基本知识与竞赛规则。 2. 熟悉体操、球类的动作要领与练习方法。 能力目标: 1. 能够掌握体操和球类基本知识、技术、技能和锻炼身体的方法,提高生理、心理机能能力; 2. 发展速度、耐力、力量、柔韧、灵敏等身体素质,培养良好的身体形态。	项目一: 理论知识 (1) 专项运动基本知识。 (2) 运动损伤的预防与急救。 项目二: 体育技能 (1) 体操: 学练有关技巧、器械项目的动作要领与练习方法。 (2) 球类: 足球、篮球、排球、乒乓球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 (3) 体适能 发展学生的耐力素质、上下肢力量、柔韧性、协调性灵敏以及抗挫折能力等。	条件要求: 体育教学是学校体育工作的重要一环。体育教研室(组)要健全规章制度,并结合学校实际情况编制体育教学计划,定期开展教研活动,教师要认真编写教案、认真备课、认真钻研教材与教法,努力上好每堂课,不断提高教学质量。 教学方法要求: 坚持理论与实践相结合,以实践为主,实践教学中采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称,有一定的教学基本功和专业水平,同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求: 考查。采取过程性考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
12	大学生	素质目标: 1. 具备良好的心		条件要求: 可容纳 50 人	Q1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
	心理健康教育	理健康素质和健全的人格； 2. 勇于奋斗、乐观向上，具有良好的心理自我管理能力。 知识目标：1. 了解心理学的有关理论和基本概念。 2. 熟悉心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。 3. 掌握自我调适的基本知识。 4. 认识大学生恋爱的优劣，了解大学阶段恋爱所必备的条件。 能力目标：1. 能够主动了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，能够正确认识自己、接纳自己，掌握自我探索技能； 2. 能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 3. 能够识别常见的心理障碍，以便提前预防。	项目一：关注生涯发展 项目二：正确认知自我 项目三：塑造健全人格 项目四：学会学习创造 项目五：有效管理情绪 项目六：应对压力挫折 项目七：优化人际交往 项目八：邂逅美好爱情 项目九：预防精神障碍 项目十：敬畏神圣生命	左右的教室，小班授课，配备投影仪、音响等多媒体教学设备；职教云平台。 教学方法要求：讲授法 1. 心理测评法 2. 分组讨论法 3. 任务驱动法 4. 角色扮演法 师资要求：心理学或教育学专业，具备高校教师资格证，掌握多种教学方法。 考核要求：形成性考核 40%+终结性考核 60%。	Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
13	创新创业基础	素质目标：具备正确的创业价值观，形成良好的创新创业心态； 1. 具备自我学习和自我提高的素质； 2. 具备较高的刻苦耐劳和心理调适能力素质。 知识目标：了解开展创新创业活动的基本知识； 1. 了解创新创业的内涵和特性； 2. 掌握创新思维的方法、理论和技法； 3. 掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法； 3. 熟悉新企业的开办流程与管理。 能力目标：1. 能够正确理解创新创业思维，提升解决实际问题的能力； 2. 能够设计撰写创业计划书； 3. 能够全面分析自身创业可行性，不断完善和提升自己。	项目一：如何理解“三创” 项目二：如何成为创业者 项目三：如何寻找创业伙伴 项目四：如何识别创业机会 项目五：如何设计商业模式 项目六：如何撰写商业计划书 项目七：如何寻找创业融资 项目八：如何创建新企业	条件要求：黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求：讲授法、案例分析、参与式教学方法。 师资要求：教师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核 60%，进行课程考核与评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
14	职业发	素质目标： 具备正确的世界	项目一： 大学生职业	条件要求： 黑(白)板、	Q1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
	展与就业指导	观、人生观、价值观和良好的职业精神； 1. 具备职业发展规划意识。 知识目标: 了解职业发展的阶段特点； 1. 了解就业形势与政策法规； 2. 掌握职业发展基本知识和必要的就业技能； 3. 熟悉自己的特性，职业特性以及就业程序。 能力目标: 能够科学的自我分析、制定职业生涯规划； 1. 能够制作求职材料，熟练运用各种求职技巧，获得就业岗位； 2. 能够应对求职挫折、预防就业陷阱，维护自身合法权益。	生涯规划 项目二: 大学生就业形势与政策 项目三: 大学生就业准备 项目四: 大学生就业心理分析 项目五: 大学生就业途径与求职方式 项目六: 大学生求职技巧与职场礼仪 项目七: 大学生职业适应 项目八: 大学生就业权益与保障 项目九: 大学生自主创业	多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求: 讲授法、案例分析、参与式教学方法。 师资要求: 教师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求: 本课程为考查课程，采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核 60%，进行课程考核与评价。	Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
15	大学语文	素质目标: 通过本课程学习，帮助学生习得知识、发展能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，学会学习、学会做人、学会生活，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。 知识目标: 了解基本的文学常识，掌握不同文体（含记叙文、议论文、说明文）和文学体裁（含诗歌、散文、小说、戏剧）的特点，了解课文所涉及的重要作家作品，积累一定汉语知识。 能力目标: 培养学生具有良好的阅读习惯和母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流；具有一定的审美鉴赏能力，能够运用文学学术语阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，自由抒发对自然、社会、	项目一: 1. 赏析古今中外的优秀文学作品。 项目二: 朗诵，演讲，思辨等口语训练。 项目三: 计划，总结各种应用文的写作训练。	条件要求: 黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求: 1. 注重教学的整体设计。课程实施中，在语言知识、文体知识、文学知识认知的基础上，积极引导从整体上感知和把握作品的思想感情和审美特征。 2. 提倡学生的自主学习。发挥学生主体意识，积极倡导自主、合作、探究的学习方式。 3. 强化课程的应用实践。要根据学生专业成长与职场发展的要求和高职学生学习心理和个性特征，精心设计与组织各种语文实践活动，以利于学生获得更多的选择和发展机会，提高语文应用能力和可持续发展能力。 4. 积极打造资源平台。根据课程教学要求和精品课程建设标准，积极	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		人生的感受；具有一定的信息素养和能力,能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理和发布相关信息；具有一定的观察能力,思辨能力,解决问题能力和创新思维能力,能够运用语文知识和专业知识,结合专业学习要求策划、组织和实施专业实践活动的语文实践活动。		开发课程的基础资源和拓展资源,充分利用信息技术,建立学生自主学习和师生互动交流网络平台,实现教学资源的共享。 师资要求: 1. 专任教师应具有高校教师资格证;有一定的教学基本功和专业水平;有职业道德素养,有仁爱之心。 2. 兼职教师应具有一定的教学基本功和专业水平;有职业道德素养,有仁爱之心。 考核要求: 考试,形成性考核 40%+终极性考核 60%。	
16	信息技术	素质目标: 1. 提升信息素养和信息技术应用能力,增强在信息社会的适应力和创造力 2. 增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感,为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础 知识目标: 1. 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用 2. 了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范 3. 掌握常用的工具软件和信息化办公技术 4. 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术 能力目标: 1. 具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题 2. 拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为职业能力的持续发展奠定基础	项目一: 计算机基础知识及 Windows10 操作系统 项目二: Word 办公软件的应用 项目三: Excel 电子表格的应用 项目四: PowerPoint 演示文稿的应用 项目五: 计算机网络基本知识及常用工具软件 项目六: 大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术	条件要求: 多媒体教学, Windows10、Office2010、教学广播软件、可以访问因特网的 PC 机等各种信息化手段。 教学方法要求: 采用任务驱动式的教学方式,将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,边讲边练,以验证项目实现的情况,让学生切实感受知识内容。 师资要求: 具备计算相关工作经验 2 年以上,牢固树立良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 考核要求: 考查,非计算机专业学生应达到国家初级水平;成绩评定采取形成性考核+终极性考核,按 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
17	高职英语(一)	素质目标: 1. 具备同理心和同情心,树立并践行爱国、	项目一: 职业与个人包括人文底蕴、职业	条件要求: 黑(白)板、信息化多媒体设备、无	Q1 Q2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		敬业、诚信、友善等价值观； 2. 吸收中外优秀文化，增强文化自信； 3. 形成平等、包容、开放的文化态度。 知识目标： 1. 了解元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等语言学习策略； 2. 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识； 3. 熟悉“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标： 1. 能够熟练使用英语听、说、读、看、写、译技能； 2. 能够运用合适的策略有效进行“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的涉外沟通。	规划与职业精神； 项目二： 职业与社会包括社会责任、科学技术与文化交流； 项目三： 职业与环境包括生态环境与职场环境。	线网络、音响设备。 教学方法要求： 1. 使用以线下为主线线上为辅的混合教学模式； 2. 采用产出导向法、任务型教学法和讨论法等教学方法。 师资要求： 1. 专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历； 2. 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德素养；接受过职业教育教学方法论的培训；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历。 考核要求： 入学水平较高的学生应达到A级要求，入学水平较低的学生至少应达到B级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，考试采取“形成性评价 40%+终结性评价 60%”的考核评价方式。	Q3 Q4 K4 A1 A2
18	高职英语（二）	素质目标： 1. 具备民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观； 2. 坚持中国立场，具有国际视野； 3. 锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。 知识目标： 1. 了解元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等语言学习策略； 2. 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识； 3. 获得并掌握“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标： 1. 能够熟练使用	项目一： 职业与个人包括人文底蕴、职业规划与职业精神； 项目二： 职业与社会包括社会责任、科学技术与文化交流； 项目三： 职业与环境包括生态环境与职场环境。	条件要求： 黑（白）板、信息化多媒体设备、无线网络、音响设备。 教学方法要求： 1. 使用以线下为主线线上为辅的混合教学模式； 2. 采用产出导向法、任务型教学法和讨论法等教学方法。 师资要求： 1. 专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历； 2. 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德素养；接受过职业	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		英语听、说、读、看、写、译技能； 2. 能够运用合适的策略有效进行“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的涉外沟通； 3. 能够辨析语言和文化中的具体现象，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平； 4. 能够采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。		教育教学方法论的培训；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历。 考核要求： 入学水平较高的学生应达到大学英语四级要求，入学水平较低的学生至少应达到高等学校英语应用能力B级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，考试采取“形成性评价40%+终结性评价60%”的考核评价方式。	
19	劳动专题教育（含劳动实践）	素质目标： 具备满足生存发展需要的基本劳动能力及劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。形成良好的劳动习惯。 知识目标： 了解新时代劳动特质，安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本内容。 1. 掌握马克思主义劳动观、劳动精神、劳模精神、工匠精神及基本的劳动技能。 3. 熟悉各行业大国工匠人物的生平事迹。 能力目标： 具有较强的操作能力、学习能力、创新能力和适应能力。	模块一： 感悟劳动精神 模块二： 弘扬劳动精神 模块三： 楚怡精神 模块四： 传承工匠精神 模块五： 培育创新精神 模块六： 投身志愿服务 模块七： 确保劳动安全 模块八： 演讲	条件要求： 可容纳300人左右的阶梯教室，有能从事劳动实践的实训基地。 教学方法要求： 以线下为主线、线上为辅的混合教学模式完成教学。通过教师讲授、学生互动的参与式、讨论式等教学方法，教育引导崇尚劳动、尊重劳动，树立正确的劳动价值观。通过专业的见习、实践，帮助学生积累职业经验，提升就业创业能力。 师资要求： 由劳动教育教研室老师及各分院辅导员（班主任）共同承担。 考核要求： 课程总成绩采取过程考核方式。过程考核成绩包括考勤、课堂表现、劳动态度、劳动效果、课堂作业和课外作业。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

专业公共基础限选课程设置与要求如表5所示：

表5 公共基础限选课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	职业素养（工匠精神）	素质目标： 1. 具有理解、践行、弘扬工匠精神的积极情感和自觉意识。 2. 具有自主认知、正确	模块一： 亘古不变的工匠精神 模块二： 全球视野下的工匠精神 模块三： 技能成就人生	条件要求： 可容纳300人左右的阶梯教室。 教学方法要求： 采用翻转课堂学法、问题探究教学法、小组合	Q1 Q2 Q3 Q4 K4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		感悟工匠精神的能力。 知识目标：1. 掌握马克思主义劳动观、劳动精神、劳模精神、工匠精神。 2. 熟悉各行业大国工匠人物的生平事迹。 能力目标：具有较强的操作能力、学习能力、创新能力和适应能力。	模块四：精度铸就高度 模块五：匠心为本 让世界爱上中国造 模块六：大道至简 匠心至繁 模块七：做一颗新时代的螺丝钉 模块八：工匠精神铸就中国梦	作学习法、角色扮演法等教学方法。师资要求：专兼职、跨学科配备师资 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。	A1 A2
2	国家安全教育	素质目标：1. 具有总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维的素养； 2. 树立国家安全底线思维，具有深厚的爱国情感和社会责任感。 知识目标：1. 掌握总体国家安全观的内涵和精神实质； 2. 理解中国特色国家安全体系。 能力目标：具备将国家安全转化为自觉行动的意识，积极响应国家和军队号召，积极报名参军入伍。	模块一：政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； 模块二：国土安全、军事安全、海外利益安全； 模块三：科技安全、网络安全； 模块四：生态安全、资源安全、核安全。	条件要求：多媒体设备，教学软件，职教云平台等。 教学方法要求：采用“理论+实践”的教学模式，采取问题导向式的方法组织教学，使用在线开放课程组织教学。 师资要求：安全教育专业或多年从事安全工作，具有很强政治觉悟，思想上与党中央保持高度一致；并具有良好的局势知识储备，熟悉国家安全相关知识和法规，具备较丰富的教学经验。 考核要求：考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
3	中华优秀传统文化	素质目标：1. 具有文化自觉、文化自信和文化素养； 2. 具有良好个性和健全人格； 3. 具有深厚的爱国主义情感和建设社会主义的历史使命感。 知识目标： 1. 了解中华优秀传统文化的核心思想理念、中华传统美德、中华人文精神； 2. 了解中华优秀传统文化的基本特征和主体品格； 3. 了解中华优秀传统文化	模块一：中华优秀传统文化总论 模块二：中华优秀传统文化的基本精神和核心理念 模块三：湖湘文化的内涵和精神 模块四：中国传统教育 模块五：中国古代科技 模块六：中国传统民俗 模块七：中外文化交流 模块八：文化传承与创新	条件要求：电脑、平板电脑、手机等互联网络工具 教学方法要求：1. 使用多媒体进行教学。采用讲授法、任务驱动法、案例法； 2. 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 师资要求：1. 专任教师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 2. 兼职教师应具有一	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响； 4. 了解中华优秀传统文化发展过程中的关键人物、流派及其贡献。 能力目标： 1. 具备将中华优秀传统文化精神运用于实际生活，形成自己的独立见解的能力； 2. 具备学习中华优秀传统文化的基本方法的能力； 3. 具备正确叙述揭示中华优秀传统文化独具特征性的基本命题、概念的能力。		定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求： 考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	
4	大学数学	素质目标： 1. 具备数学思维意识； 2. 具备严谨务实的科学素养； 3. 具有勇于奋斗、乐观向上，攻坚克难的精神。 知识目标： 1. 了解函数、极限、导数、微分与积分等的基本概念、基本公式、基本法则。 2. 掌握函数、导数、微分与积分相关知识的解题方法。 能力目标： 1. 具备一定的运算能力和推理能力； 2. 能应用数学的思想和方法，解决后续课程及生活实际、生活中的相关问题；	项目一： 函数 项目二： 极限 项目三： 导数和微分及其应用 项目四： 一元函数的积分及其应用	条件要求： 多媒体设备、数学软件等。 教学方法要求： 线上线下混合式教学法、案例教学法、讲授法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 师资要求： 数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用至少一种数学专业软件。 考核要求： 考查，过程性考核 60%+终结性考核 40%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
5	党史国史	素质目标： 1. 具有红色文化素养 和思想政治修养； 2. 具有爱党爱国热情和民族自豪感、自信心； 3. 具有正确的历史观。引导学生在学习和生活中善于解放思想、实事求是、勇于开拓创新。成长为具有高度历	项目一： 开天辟地的大事变 项目二： 轰轰烈烈的大革命 项目三： 中国革命的新道路 项目四： 抗日战争中的中流砥柱 项目五： 为新中国而奋斗 项目六： 历史与人民的选择	条件要求： 使用多媒体教学，教学示范清晰可见。 教学方法要求： 1. 采用理论教学与实践教学相结合的模式。 2. 运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解中国共产党在革命、建设和改革开放、新时代	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		史使命感、责任感和担当精神的社会主义合格建设者和可靠接班人。 知识目标: 1. 了解中国共产党领导中国革命与建设、改革的历史、及其领导规律与自身建设的历史与理论; 2. 掌握中国共产党历史与理论。理解没有中国共产党就没有新中国。 能力目标: 1. 具备运用马克思主义的立场、观点和方法 独立分析和解决问题的能力;能够用这些规律指导自身的生活、学习及将来的就业。 2. 能够阐述中国共产党为什么“能”等问题。	项目七:在探索中曲折发展 项目八:建设中国特色的社会主义 项目九:中国特色社会主义接续发展 项目十:中国特色社会主义进入新时代	的发展历程。 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。具有良好的政治思想道德素质, 坚定正确的政治方向, 树立科学的世界观、人生观、价值观。要用客观、辩证、发展的观点看待和分析学生, 公正地对待每个学生, 尊重理解每一个学生。 考核要求: 考查, 形成性考核 40% 十终性考核 60%。	
6	美育教育 (含公共艺术)	素质目标: 1. 具备正确的世界观、价值观、人生观、审美观, 具有较高的人文素养和创新精神。 知识目标: 1. 了解和提升学生感受美的目标。 2. 掌握和提升学生鉴赏美的目标。 3. 熟悉和追求人生趣味和理想境界的能力。 能力目标: 1. 能够具有欣赏古今中外艺术作品的的能力, 以及一定程度上用艺术的形式表达自我的能力。通过对各国艺术的学习了解, 形成跨文化比较、交流的能力, 树立正确的审美观念。	项目一: 理论课程 单元一: 影视艺术鉴赏 单元二: 中外名曲赏析 单元三: 中外美术鉴赏 单元四: 钢琴曲目赏析 单元五: 基础绘画技法 项目二: 实践课程 单元一: 合唱实践 单元二: 基础乐理与视唱 单元三: 器乐实践	条件要求: 可容纳 50-100 人左右的阶梯教室。 教学方法要求: 通过教师讲授、学生实践等教学方法培养学生正确的审美理想、健康的审美情趣、提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力等。 师资要求: 由艺术教研室音乐老师及美术老师承担。 考核要求: 课程总成绩由过程考核成绩和期末考试成绩两部分组成。过程考核成绩包括考勤、课堂表现、课堂作业, 过程考核成绩占总评成绩的比例不高于 40%; 期末考试成绩占总评成绩的比例不低于 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2

(三) 专业 (技能) 课程设置及要求

专业 (技能) 课程包括专业群平台课、专业基础课、专业核心课、岗位拓

展课、综合实践课五个模块。

专业群平台课程设置与要求如表 6 所示：

表 6 专业群平台课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
01	机械制图与 CAD	素质目标： 1. 具备团队协作和沟通意识； 2. 具备分析和解决问题的思想； 3. 具备利用互联网查阅资料、处理信息、独立思考的思想。 知识目标： 1. 了解机械制图国家标准和有关规定； 2. 熟悉机械制图的基本原理和作图方法； 3. 掌握截交线和相贯线的画法； 4. 掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用； 5. 熟练掌握 CAD 绘制数控机床电气控制原理图； 6. 熟练掌握 CAD 绘制工业机器人控制系统电气原理图。 能力目标： 1. 能够运用公差标准、手册等正确标注零件图和装配图； 2. 会中等复杂程度机械零件和装配图的识读和测绘方法、步骤； 3. 能使用 CAD 将草图绘制成二维零件工作图。	项目一： 机械制图与识图的概念、作用 项目二： 三视图的识读与绘制 项目三： 工图图纸的制作和识读 项目四： AutoCAD 的安装与设置 项目五： 二维图形的绘制、尺寸标注与编辑 项目六： 三维实体对象的创建与修改、文字与表格的创建、标注尺寸、图层的使用与管理、图块及其属性、轴测图的绘制、光栅图像的使用	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求： 教师应具备机械类专业本科以上学历，有一年以上企业工作经历，熟悉最新机械制图的相关国家标准，能灵活运用各种信息化教学设备和手段进行教学。 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q4 Q7 K3 A1 A4
02	电工电子技术	素质目标： 1. 具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识； 2. 养成良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的工作态度和思想。 知识目标： 1. 了解电工电子技术在工业机器人的实际应用； 2. 熟悉常用电工电子工具与仪器仪表； 3. 识别与检测常用电	项目一： 安全用电 项目二： 直流电路基本知识 项目三： 磁路与电磁器应用 项目四： 仪器仪表的使用 项目五： 常用的半导体元器件 项目六： 基本电路的分析和设计能检测与识别 项目七： 工业机器人电路识读	条件要求： 电子实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 以学生为本，注重教与学的互动。 2. 根据课程操作性和工程性的特点，做到即学即练、学练结合。 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求： 具有高校教师资格和	Q3 Q5 K4 K6 K8 A1 A3 A13

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		工电子元件，掌握电工电子基础知识，掌握半导体元器件性能和作用； 4. 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。 能力目标： 1. 能够利用电工电子技术的基本知识和技能，为后续各专业化方向课程的学习作前期准备，具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力； 2. 具有查阅手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料的能力。		本专业领域有关证书，熟练掌握专业技术、能够利用现有器材完成课堂教学任务 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
03	机械设计基础	素质目标：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。 知识目标：了解常用机构及通用零部件的工作原理、特点及应用等基本知识；掌握常用机构和通用零部件的设计方法；了解常用机构及通用零部件的维护知识。 能力目标：具有分析常用机构运动特性的能力；具有设计简单机械传动和通用零部件的能力。具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力；具有对常用机构及通用零部件进行维护的能力。	项目一：机械概述与机械工程材料。 项目二：工程力学基础知识。 项目三：常用机构设计。 项目四：连接件与轴系零部件。	条件要求：组合式轴系结构设计实验箱 20 套，每套实验箱内有齿轮类、轴类、套筒类、端盖类、支座类、轴承类及连接件类等包含 8 类 40 种 168 个零件，可组合成 10 余种轴系结构设计方案、有带传动实验台 10 套，减速器 20 套。 教学方法要求：主要采取讲授法、案例教学等方法，结合超星学习通等信息化教学手段进行教学。 师资要求：本课程是专业核心课，教师应根据学情分析、专业特色，选择相应学习内容、案例及教学情境，并融入课程思政内容。 考核要求：采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	Q4 Q5 K3 K7 A1

专业基础课程设置与要求如表 7 所示：

表 7 专业基础课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
01	工业机器人技术基础	素质目标: 1. 具备团队精神和协作意识;具备良好的心理素质和克服困难的思想; 2. 具备能与客户建立良好持久关系的思想; 3. 具备自主的学习新知识、新技术的思想。 知识目标: 1. 了解其在智能制造业的实际应用; 2. 熟悉传感器在工业机器人上的应用以及原理; 3. 掌握工业机器人的基本知识,结构构造和工作原理。 能力目标: 1. 能够利用工业机器人技术知识使学生达到本专业应用性人才,并为后续各专业化方向课程的学习作前期准备。	项目一: 工业机器人的产生和发展 项目二: 工业机器人的基本特性 项目三: 工业机器人的机械和电气结构 项目四: 工业机器人在智能制造行业的应用 项目五: 工业机器人的动力知识 项目六: 工业机器人的感知知识	条件要求: 机器人实训室,多媒体教室 教学方法要求: 1. 以学生为本,注重教与学的互动。 2. 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用案例教学、项目化教学、视频教学。 3. 运用讨论式、启发式、视频演示工作场景式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书,熟练掌握专业技术、能够利用现有器材完成课堂教学任务 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程,做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q4 Q5 Q7 K4 K5 K8 A4 A5 A6
02	公差配合与技术测量	素质目标: 自主学习、更新知识的职业素养;热爱科学、实事求是的学风。 知识目标: 了解配合的基本术语,掌握配合选用方法;掌握测量工具的选择与使用方法,形位公差的标注、表面粗糙度的评定等。 能力目标: 具备公差与配合应用能力;能够使用通用量具和检测仪器按照技术要求实施检测。	项目一: 光滑圆柱形结合的极限与配合,例如基本术语及其定义、配合制度、公差与配合的选用。 项目二: 技术测量基础,例如介绍常用长度量具、角度量具及测量器具的选择。 项目三: 形状和位置公差及其检测,例如形位公差的标注方法、形位公差及公差带、形位误差的检测。 项目四: 表面粗糙度及其检测,例如表面粗糙度的符号、评定及标注、选用等。	条件要求: 数字式万能工具显微镜、投影万能测长仪、数字式投影仪、表面粗糙度测试仪、齿轮跳动检查仪、光切法显微镜、万能分度头及其他常规测量器具。 教学方法要求: 主要采取讲授法、案例教学等方法,结合超星学习通等信息化教学手段进行教学。 师资要求: 本课程是专业基础课,教师应根据学情分析、专业特色,选择相应学习内容、案例及教学情境,并融入课程思政内容。 考核要求: 采用期末考试成绩(60%)+平时成绩(40%)的考核方式。	Q1 Q3 Q4 K2 K3 K4 A4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
03	液压与气压传动技术	素质目标: 1. 具备良好的思考和分析问题的意识; 2. 具备较好的信息检索思想;具备良好的职业道德和团队精神; 3. 具备很好的与人沟通和交流的思想。 知识目标: 1. 了解液压与气动的基本概念和基本知识; 2. 理解常用液压与气动元件的工作原理掌握其结构性能特点和图形符号; 3. 掌握液压与气动系统的基本分析方法。 能力目标: 1. 能正确选用液压油;能正确选择使用和维护液压与气动元件; 2. 能参照说明书正确阅读和分析各类机床液压机及工程机械等液压与气动系统图; 3. 具有分析、诊断和排除各类常用机床液压机及工程机械的液压与气动系统常见故障的能力。。	项目一: 液压与启动概论 项目二: 流体力学基础 项目三: 常用液压元件 项目四: 液压基本回路、液压伺服回路 项目五: 气动元件 项目六: 气动回路及应用实例	条件要求: 多媒体教室 教学方法要求: 1. 采用案例、练习、讨论、及教学做一体化等教学法,以项目为载体设计教学情景和教学过程,使学生在学中做、做中学,掌握相关的知识和技能。 2. 以学生为本,注重教与学的互动,突出启发式、讨论式教学,激发学生兴趣,促进学生积极思考,着重培养学生的自学能力,动手能力、分析和解决问题的能力、团队合作能力等综合职业能力。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书,熟练掌握专业技术、能够利用现有器材完成课堂教学任务 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程,做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q5 Q7 K5 A3
04	C 语言程序设计	素质目标: 1. 具备自主学习意识; 2. 具备获取新知识、新技能、新方法意识; 3. 具备发现问题,解决问题的思想。 知识目标: 1. 了解 C 的基本数据类型;了解运算符和表达式构成; 2. 熟悉模块化程序设计的方法基本要求; 3. 掌握流程控制的概念和控制方式; 4. 掌握分支结构、循环结构、数组、函数; 5. 掌握指针、结构及文	项目一: C 语言程序组成 项目二: C 语言的基本数据类型、输入与输出 项目三: 条件语句 项目四: 循环语句 项目五: 函数的使用、数据传递 项目六: 数组的定义和数组元素的引用 项目七: 指针	条件要求: 计算机实训室,多媒体教室 教学方法要求: 1. 本课程在设计项目时,以程序员的典型工作任务为导向,以相应工作岗位的典型工作任务涉及的计算机程序设计设置课程的项目或任务。 2. 以功能模块间的相互联系与知识的递进关系来安排课程的实施过程,对程序执行效果进行考核、展示和评价。	Q3 Q7 K5 A1 A9

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		件的使用。 能力目标: 1. 能够运用所学知识编写一般程序、阅读分析程序、调试程序; 2. 能够利用所学知识编写较为简单的管理系统。		师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 熟练掌握专业技术、能够利用现有器材完成课堂教学任务 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	

专业核心课程设置与要求如表 8 所示:

表 8 专业核心课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
01	工业机器人现场编程	素质目标: 1. 具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识, 具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。 知识目标: 1. 了解工业机器人现场编程基本步骤; 2. 熟悉工件坐标系和工具坐标系的示教工作原理及示教流程; 3. 掌握工业机器人(机械手)的示教编程方法; 4. 掌握工业机器人的零点标定的示教原理和流程。 能力目标: 1. 能够进行工业机器人的物料搬运编程; 2. 能进行工业机器人的喷涂和焊接功能的轨迹编程。	项目一: 认识示教器的操作界面 项目二: 程序的建立与循环执行 项目三: 零点的标定 项目四: 工具、工件坐标系的建立和标定 项目五: 指令使用 项目六: 程序编辑 项目七: 系统备份 项目八: 搬运与走轨迹等应用系统综合示教	条件要求: 机器人实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 以学生为本, 注重教与学的互动。 2. 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、视频教学以及实际操作、程序编写和调试。 3. 运用讨论式、启发式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 具有工业机器人应用操作能力, 能够结合实例对内容进行讲解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q3 K5 A5 A9 A11
02	工业机器人应用系统调试运行	素质目标: 1. 具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识; 2. 具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科	项目一: 工业机器人调试维护基础 项目二: ABB 工业机器人装调与维护 项目三: KUKA 工业机器人装调与维护 项目四: FANUC 的工业机	条件要求: 机器人实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 加强学生实际操作能力的培养, 以工作任务引领提高学生学	Q1 Q2 Q3 K10 A11

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		学的思想。 知识目标: 1. 熟悉工业机器人的硬件结构和操作过程; 2. 掌握工业机器人的安装、调试、校准方法; 3. 掌握工业机器人的通信连接方法; 4. 熟悉使用工业机器人的编程语言,并能根据不同的任务编写不同的控制程序; 5. 识读工业机器人故障代码,分析常见故障原因。 能力目标: 1. 正确使用安装工具和相应的仪器仪表的力; 2. 工业机器人的硬件安装能力; 3. 工业机器人通信连接能力;工业机器人编程能力; 4. 工业机器人程序调试能力; 5. 工业机器人常见故障分析能力; 6. 工业机器人典型工作站调试能力。	器人装调与维护 项目五: AGV 装调与维护	习兴趣,激发学生的成就感,使学生在学中做、做中学,掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合,让学生在“教”与“学”的过程中,掌握知识。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书,具有工业机器人应用操作能力,能够结合实例对内容进行讲解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程,做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
03	可编程控制技术	素质目标: 1. 具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识; 2. 具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。 知识目标: 1. 了解扩展模块的功能及参数,并能正确选型; 2. 了解 PLC 在各种机器上的应用; 3. 熟悉 PLC 线路的安装连接; 4. 掌握 PLC 的结构构造和工作原理; 5. 掌握 PLC (SIEMENS) 编程软件的基本命令	项目一: 电气控制与基本控制 项目二: 可编程控制技术发展历史 项目三: 典型 PLC 的结构 项目四: PLC 系统开发的典型过程 项目五: PLC 典型指令 项目六: PLC 系统外围接口 项目七: PLC 控制系统安装调试等	条件要求: 计算机实训室,多媒体教室 教学方法要求: 1. 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式,做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书,具有工业机器人	Q2 Q3 K5 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		编程。 能力目标： 1. 能够根据设计任务书，设计、安装和调试小型 PLC 单体控制系统； 2. 能够检修小型单体控制系统； 3. PLC 线路合理布线拟制干扰。		应用操作能力，能够结合实例对内容进行讲解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
04	工业机器人系统维护	素质目标： 1. 具备良好的沟通能力及团队协作精神； 2. 具备一定的分析问题、解决问题的能力； 3. 具备勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4. 具备自我管理、自我约束能力； 5. 爱岗敬业精神及科学的思想。 知识目标： 1. 熟悉不同系统的机器人工业机器人安装调试基础； 2. 掌握不同系统的机器人的工业机器人的执行机构； 3. 掌握不同系统的工业机器人的传感系统； 4. 掌握不同系统的工业机器人的传动系统； 5. 掌握机器人的程序及指令，并能对不同系统的机器人进行编程和调试； 6. 熟悉不同系统的机器人的硬件连接。 能力目标： 1. 掌握示教器的各项操作。I/O 标准板的配置，学会定义输入、输出信号； 2. 熟悉工具数据、工件坐标、有效载荷数据的设定； 3. 能对不同系统的机器人进行编程和调试； 4. 能够独立完成实际	项目一： 工业机器人轴关节的运行维护 项目二： 工业机器人伺服电机机械维护 项目三： 工业机器人减速器部件维护 项目四： 工业机器人传动机构维护 项目五： 工业机器人基础工作站工具维护	条件要求： 机器人实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，把“精益求精的工匠精神”、“社会主义核心价值观”这一教学目标转化为自觉的学习和生活习惯 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握知识。 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有工业机器人应用操作能力，能够结合实例对内容进行讲解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q1 Q2 Q3 K10 A11

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		控制系统的运行调试。			
05	工业机器人系统离线编程与仿真	素质目标: 1. 具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识, 具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。 知识目标: 1. 掌握 LH Robot Studio 软件的界面操作方法; 2. 掌握 LH Robot Studio 软件的离线编程方法; 3. 掌握工业机器人上位控制计算机与工业机器人本体通讯; 能力目标: 1. 能编写工业机器人的物料搬运离线编程; 2. 能把离线编程的程序输入到机器人本体并与控制器、示教器通讯; 3. 能用离线编程的程序操作机器人; 4. 能利用 LH Robot Studio 软件进行机器人零点标定以及工具工件坐标系的建立和标定。	项目一: LH Robot Studio 软件的基本介绍 项目二: 设定工程网络通讯参数和上位计算机网络参数 项目三: 工程程序建立 项目四: 组建使用 项目五: 离线编程 项目六: 系统综合仿真 项目七: 现场设备离线编程及调试	条件要求: 计算机实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 以学生为本, 注重教与学的互动。 2. 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用项目化教学、以及实际操作、程序编写和调试。 3. 运用讨论式、启发式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 具有工业机器人应用操作能力, 能够结合实例对内容进行讲解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q3 K5 A5 A9 A11
06	工业机器人应用系统集成	素质目标: 1. 具备良好的职业操守, 团队合作意识; 2. 具备解决突发事件思想; 具备安全用电意识, 操作符合规范要求思想。 知识目标: 1. 了解应用系统集成概念; 熟悉机器人安全注意事项; 2. 熟悉工作站程序及设计进行故障分析与诊断; 3. 掌握示教器的各项操作;	项目一: 工业机器人工作站的硬件线路连接 项目二: 工具、坐标系、工件坐标系的设置 项目三: 工业机器人路径轨迹的编程、信号的检测与连接 项目四: 电机的控制、与 PLC 通信及组合逻辑控制	条件要求: 计算机实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 以学生为本, 注重教与学的互动。 2. 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用项目化教学、以及实际操作、程序编写和调试。 3. 运用讨论式、启发式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证	Q1 Q2 Q3 K9 A5 A7 A11

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		4. 掌握机器人的 I/O 标准板的配置，学会定义输入、输出信号； 5. 掌握工具坐标系和工作坐标系的设定。 能力目标： 1. 能够正确对工业机器人工作站线路连接，完成硬件调试；2. 能熟练使用工业机器人示教器，并对工业机器人进行手动操纵； 3. 能够正确设计工业机器人的路径及程序设计，熟练控制工业机器人的运行姿态； 4. 能够熟练使用工业机器人 IO 端口进行传感器检测、通信、执行控制动作等功能； 5. 能正确配置工业机器人、机械装置等外围器件的 IO 端口，设计其运行逻辑，并完成工作站的调试； 6. 会对工作站程序及设计进行故障分析与诊断，符合相关技术规范要求。		书，具有工业机器人应用操作能力，能够结合实例对内容进行讲解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	

岗位拓展课程设置与要求如表 9 所示：

表 9 岗位拓展课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
01	常用传感器技术	素质目标： 1. 具备自主学习和获取新知识、新技能、新方法意识； 2. 具备与人交往、沟通及合作等方面的思想。 知识目标： 1. 了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用； 2. 熟悉传感器技术的发展动向； 3. 掌握常用传感器的工程测量设计方法和实验研究方法。	项目一： 传感器的静态特性、动态特性与技术指标 项目二： 各种传感器的原理与应用	条件要求： 机器人实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 根据课程特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方。 师资要求：	Q1 Q2 Q4 Q7 K8 A3 A11

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: 能够通过学生使用各类传感器的技巧和能力,使学生能够进一步应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。		具有高校教师资格和本专业领域有关证书,对传感器有比较深入的了解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程,做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
02	市场营销	素质目标: 1. 具备发现问题、分析问题、解决问题的意识; 2. 具备分工协调、团队合作的意识; 3. 具备良好的沟通表达能力的思想; 4. 具备良好的职业道德,爱岗敬业、吃苦耐劳的思想。 知识目标: 1. 了解信息产品营销环境; 2. 了解信息产品消费者的需求; 3. 熟悉信息产品营销调研与预测步骤; 4. 掌握信息产品营销的理论; 5. 掌握目标市场、产品、价格、分销渠道、促销的策略。 能力目标: 1. 能运用一定的信息产品营销组合策略知识设计推广计划; 2. 能运用一定的推销技巧实施产品和服务的实战营销; 3. 能运用一定的客户管理知识进行客户维护及投诉处理。	项目一: 认识信息产品营销 项目二: 寻找信息产品市场 项目三: 选择信息产品顾客 项目四: 确定信息产品营销策略 项目五: 信息产品销售	条件要求: 多媒体教室 教学方法要求: 1. 以就业为导向,打破原有课程的理论教学体系,突出课程的应用性和操作性。遵循学生职业能力的培养,以社会、企业实际营销岗位及岗位群要求的工作任务和职业能力分析为依据来教学。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书,对市场营销有比较深入的了解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程,做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q1 Q2 Q3 Q4 K11 A1 A2
03	Solidworks 软件应用	素质目标: 具备自主学习意识;具备诚信品质、团队精神、独立思考、勇于创新等综合素质的思想。 知识目标: 1. 了解 Solidworks 文	项目一: Solidworks 基本功能模块和操作流程 项目二: 用户界面元素及其操作方法、简单零件建模过程 项目三: 草图绘制与编辑 项目四: 特征建模	条件要求: 计算机实训室,多媒体教室 教学方法要求: 1. 根据课程特点,在教学中多采用案例教学、项目化教学、示	Q1 Q2 Q3 Q4 K5 A7 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		件结构； 2. 熟悉单点数据库的概念； 3. 掌握如何创建简单及复杂的草图，掌握阵列、拉伸、切除等基本特征指令，掌握工业机器人机械部件的设计和绘制，掌握典型机械零件的建模，掌握中等复杂程度的零部件的装配和工程设计工作，掌握三维模型生成二维工程视图的操作。 能力目标： 1. 能够运用三维数字化设计，围绕计算机辅助设计特点，以 Solidworks 软件为平台，从典型机械产品（工业机器人机械本体）的三维数字造型设计、虚拟装配、软件工程图设计等技能入手，依据数字化设计原则和具体设计项目要求，培养学生的数字化设计实践动手能力。	项目五：装配和智能设计 项目六：工程图的设计和制作	范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，对 Solidworks 软件深入的了解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
04	计算机专业英语	素质目标： 具备良好的职业道德意识，具备好学上进、乐观自信的人生态度思想。 知识目标： 1. 了解一定的专业术语； 2. 熟悉计算机专业英语的说、读、写、译； 3. 掌握计算机常用专业英语术语。 能力目标： 能够阅读专业方面的英语文章和杂志，懂得本行业的专业术语，能够使用英语作为其工作语言。	项目一：计算机的历史与发展 项目二：计算机组成结构 项目三：二进制和布尔代数 项目四：数据结构 项目五：操作系统 项目六：软件工程 项目七：计算机语言 项目八：因特网 项目九：万维网 项目十：网络安全 项目十一：数据库管理系统	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 根据课程特点，在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示的实践式教学方法。 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，对计算机专业英语有比较深入的了解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
				60%”相结合。	
05	Python 程序设计	素质目标: 1. 具备严肃、认真、一丝不苟的意识。 2. 具备积极思考, 勇于钻研和学习开源框架的思想, 具备算法编程题, 锻炼思维, 培养创新的思想。 知识目标: 1. 了解 Python 语言的基本知识; 2. 熟悉 Python 控制语句、顺序结构、选择结构、循环结构; 3. 掌握 Python 函数与模块; 4. 掌握 Python 文件的使用; 5. 掌握 Python 面向对象程序设计的定义和使用; 6. 掌握 Python 中的正则表达式应用。 能力目标: 能够运用 Python 运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型和相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题。	项目一: Python 语言介绍 项目二: Python 语言语法基础 项目三: Python 控制语句 项目四: Python 函数与模块 项目五: Python 文件的使用 项目六: 面向对象程序设计	条件要求: 计算机实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 根据课程特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 对 Python 有比较深入的了解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q1 Q2 Q3 K3 A3
06	电气识绘图	素质目标: 1. 具备良好的自我表现、与人沟通意识; 2. 具备团队协作意识; 具备勇于创新、爱岗敬业的思想; 3. 具备质量意识、安全意识; 4. 具备诚实、守信、坚忍不拔的思想。 知识目标: 1. 了解电气图中常用图形符号、文字符号、项目代号; 2. 熟悉电气绘图的一般规定和画法; 3. 能识读一般常用电气图;	项目一: 电气工程制图基础 项目二: 常用电气控制图识图与绘图 项目三: 机床电气控制图识图与绘图	条件要求: 计算机实训室, 多媒体教室 教学方法要求: 1. 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证	Q1 Q2 Q3 Q4 K3 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		4. 掌握电气图表达的内容，掌握电气图的识图方法。 能力目标： 1. 能够识图和绘图； 2. 培养学生按照标准做事的良好习惯。		书，具有一定电气识绘图相关知识，，可以多方位讲解不同电气元件的作用 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
07	单片机原理及其应用	素质目标： 1. 具备提出问题并解决问题的意识； 2. 具备学习新知识和新方法的思想； 3. 具备独立思考并且能很好的与人沟通的思想。 知识目标： 1. 了解单片机的原理； 2. 熟悉 51 单片机的结构组成、常用功能元件及工作原理； 3. 掌握 C51 程序的数据类型、常用语句、表达式、变量、数组函数的正确使用； 4. 掌握 51 单片机中断、定时器、串行口的结构与使用； 5. 掌握 51 单片机与一些常用模块的接口与编程。 能力目标： 1. 能够根据给定任务要求正确绘制硬件组成方框图； 2. 能够根据给定任务的详细要求，采用 Visio 软件绘制软件流程图； 3. 能够编写基本 C51 程序，阅读、分析和调试程序。	项目一： 单片机基础知识 项目二： 80C51 单片机的结构和原理 项目三： 80C51 单片机的指令系统 项目四： 80C51 单片机程序设计 项目五： 80C51 单片机的中断系统及定时器/计数器 项目六： 80C51 单片机串行口 项目七： 80C51 单片机的系统扩展	条件要求： 单片机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 单片机硬件结构和原理部分以讲授为主。在 C51 程序设计中，提倡学生多读程序、多写、多上机。 2. 在课程结束时，要求学生能进行简单的电子系统设计。 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，对单片机原理及其应用有比较深入的了解 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	Q1 Q2 Q3 Q7 K6 A1 A3
08	云计算与大数据	素质目标： 1. 具备自主学习意识；具备利用互联网的思想； 2. 具备一定的大数据思想。	项目一： 大数据环境下的云计算架构 项目二： 大数据关键技术与应用 项目三： 云存储 项目四： 云服务与云安全	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作	Q1 Q2 Q5 Q6 K5 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: 1. 了解 Hadoop 分布式系统基础架构; 2. 熟悉大数据的采集、传输、处理和应用的技術; 3. 掌握 HDFS 和 MAPREDUCE 技术。 能力目标: 1. 能够运用云计算的架构; 2. 能够利用国内外的云计算架构进行云计算应用。	项目五: 云计算应用 项目六: 分布式数据存储与大数据挖掘	任务引领提高学生学习兴趣, 激发学生的成就感, 使学生在学中做、做中学, 掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动, 学生提问与教师解答、指导有机结合。 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 对云计算与大数据有比较深入的了解 考核要求: 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	

综合实践课程设置与要求如表 10 所示:

表 10 综合实践课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	认知实习	素质目标: 1. 具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 2. 具有较强的学习能力; 具有较强的与他人合作的能力; 3. 具备职业敏感性; 能够针对复杂机电工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具, 实现对复杂机电工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。 知识目标: 1. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识; 2. 能够知晓专业的学习目标和方向, 以后所从事的工作。进行金工实习后续项目的学习和实践;	项目一: 参观 项目二: 讲座 项目三: 企业文化 项目四: 机械制造工艺 项目五: 技术切削原理与刀具 项目六: 模具钳工技术	条件要求: 工业机器人专业相关的企业实习基地 教学方法要求: 1. 现场实践式教学方法 2. 配合企业相关专业认识的讲解, 对比以后的课程体系进行梳理和讲解 师资要求: 具有高校教师资格和本专业领域有关证书, 具有工业机器人专业相关的工作经验, 具备良好的沟通能力 考核要求: 考查, 实习报告	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 使学生对典型工业产品的结构、设计、制造有一个基本完整的体验和认识, 获得对工业生产方式和工艺过程的基本认识, 受到生产工艺技术及组织管理能力的基本训练。 能力目标: 1. 能够对工业机器人及工业自动化设备进行分类; 2. 能够熟练运用各部分组成的能力; 3. 熟悉并分析机械零件的常用加工方法和主要工作原理及典型结构, 基本工、夹、量具的原理、构造和使用范围, 机械零件质量检测的主要方法以及安全操作技术, 了解机械制造工艺知识和一些新工艺、新技术在机械制造中的应用。			
2	暑期社会实践	了解社会, 熟悉社会、适应社会。	1. 参与社会劳动或进行社会调研。 2. 撰写调研报告。	条件要求: 本专业相关企业。 教学方法要求: 采取现场观摩法、项目跟踪法、讨论法进行教学、实践法等综合运用, 以达到学生了解岗位要求与匹配度的课程目标。 师资要求: 在社会实践中, 教师可以根据企业实际情况进行实践教学, 培养其虚心、勤奋、好学的学习态度, 脚踏实地、严于律己的工作作风, 爱岗敬业、与人合作的团队精神, 融入课程思政内容。 考核要求: 学生实践实习总成绩=企业评定成绩(40%)+学生自我评定成绩(20%)+实习总结成绩(20%)+管	Q2 Q5 Q7 K1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
				理老师评定成绩（20%）。	
3	机械制图专周实训	素质目标：践行社会主义核心价值观；有严谨的学习态度，良好的学习习惯；具有诚信、敬业、科学、严谨的工作态度；具有安全、质量、效率和环保意识；具有人际沟通能力与团队协作意识；具有良好的工作责任心和职业道德。 知识目标：掌握零件图、装配图识图基本知识和方法；掌握零件图和装配图绘制的基本知识和方法。 能力目标：具备绘制和识读零件图和装配图的基本能力；具有较强的空间想象能力；掌握机械零件的表述原则和方法。	项目一：布置机械制图专周任务。 项目二：准备绘图工具和仪器。 项目三：学习查找和使用国家标准的相关规定。 项目四：绘制零件图和装配图。 项目五：进行平面图形的尺寸标注。	条件要求：采用教学模型、零部件实物以及虚拟样机进行练习；采用 AutoCAD 软件进行上机练习。 教学方法要求：本课程建议采用“学生自主独立工作+教师现场指导+学生不断查找问题不断修改保证绘图质量”的一体化教学模式。 师资要求：本课程实行“双指导老师制”；指导老师应当具有较强的沟通协调和专业实践教学组织管理能力。 考核要求：考核成绩=专业指导教师成绩*50%+实训指导教师成绩*50%。	Q3 Q5 Q7 A3 A5 A6 A7 A8 A11 A12 A13 A14
4	电工电子专周实训	素质目标：具有谦虚好学、理论联系实际的精神和安全生产、质量第一的意识。 知识目标：熟悉常见低压电器的结构和原理、控制方法；掌握常见电子元件的检测与应用方法。 能力目标：具备正确使用常用仪表测量工具和检修工具的能力；初步具备低压电气控制电路的设计、安装和调试能力；具备一定的电工识图能力。具备理论联系实际，谦虚好学、利用信息媒体获取新知识、制定计划、分析判断、知识运用的能力；在学习中初步形成逻辑思维、理论联系实际的能力分析问题、解决实际问题的能力。	1. 用电事故应急处理技术训练。 2. 常用电工工具及仪表的使用技术。 3. 照明电路安装技术。 4. 电力拖动基本控制线路的安装、调试。 5. 电工技术综合训练。 6. 电子装接技术训练。	条件要求：电工电子综合实训台 40 套。 教学方法要求：本课程建议采用“学生自主独立工作+教师现场指导+学生不断练习”的一体化教学模式。 师资要求：本课程实行“双指导老师制”；指导老师应当具有较强的沟通协调和专业实践教学组织管理能力。 考核要求：考核成绩=专业指导教师成绩*50%+实训指导教师成绩*50%。	Q3 Q5 Q7 A3 A5 A6 A7 A8 A11 A12 A13 A14
5	机器人	素质目标： 具有质量意	项目一： 机械概述与机器	条件要求： 组合式轴	Q4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
	结构设计专周实训	识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。 知识目标：了解常见机器人机构及通用零部件的工作原理、特点及应用等基本知识；掌握常用机器人机构和通用零部件的设计方法；了解机器人常用机构及通用零部件的维护知识。 能力目标：具有分析常用机构运动特性的能力；具有设计简单机器人机械传动和通用零部件的能力；具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力；具有对常用机构及通用零部件进行维护的能力。	人材料。 项目二：工程力学基础知识。 项目三：常用机器人结构。 项目四：机器人结构设计。 项目五：机器人结构连接。	系结构设计实验箱 20 套，每套实验箱内有齿轮类、轴类、套筒类、端盖类、支座类、轴承类及连接件类等包含 8 类 40 种 168 个零件，可组合成 10 余种轴系结构设计方案、有带传动实验台 10 套，减速器 20 套。 教学方法要求：主要采取讲授法、案例教学等方法，结合超星学习通等信息化教学手段进行教学。 师资要求：本课程是综合实践课，教师应根据学情分析、专业特色，选择相应学习内容、案例及教学情境，融入课程思政内容。 考核要求：采用期末考试成绩（50%）+平时成绩（50%）的考核方式。	Q6 K2 K3 A2 A7 A9 A12 A15
6	C 语言程序设计	素质目标： 1. 具备自主学习意识； 2. 具备获取新知识、新技能、新方法意识； 3. 具备发现问题，解决问题的思想。 知识目标： 1. 了解 C 的基本数据类型；了解运算符和表达式构成； 2. 熟悉模块化程序设计的方法基本要求； 3. 掌握流程控制的概念和控制方式； 4. 掌握分支结构、循环结构、数组、函数； 5. 掌握指针、结构及文件的使用。 能力目标： 1. 能够运用所学知识编写一般程序、阅读分析程序、调试程序； 2. 能够利用所学知识	项目一：C 语言程序组成 项目二：C 语言的基本数据类型、输入与输出 项目三：条件语句 项目四：循环语句 项目五：函数的使用、数据传递 项目六：数组的定义和数组元素的引用 项目七：指针	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 本课程在设计项目时，以程序员的典型工作任务为导向，以相应工作岗位的典型工作任务涉及的计算机程序设计设置课程的项目或任务。 2. 以功能模块间的相互联系与知识的递进关系来安排课程的实施过程，对程序执行效果进行考核、展示和评价。 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，熟练掌握 C 语言程序设计能力、能够利用现代教学设备完	Q3 Q7 K5 A1 A9

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		编写较为简单的管理系统。		成课堂教学任务 考核要求： 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 50%+考核性评价 50%”相结合。	
7	液压与气压专周实训	素质目标：培养不怕脏、不怕苦的精神；培养安全意识、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。 知识目标：掌握液压传动系统、气压传动系统以及机电液气联动系统基本回路、工作原理与工业应用。 能力目标：具备液压与气压传动系统工作原理分析能力；具备液压传动、气压传动应用能力。	项目一：液压传动系统。 项目二：气压传动系统。 项目三：机电液气联动系统。	条件要求：液压综合实验台 2 套、气压综合实验台 2 套、液压教学实验台 2 套，电液伺服与电液比例控制实验台 2 套、容积调速测试实验台 2 套，液压拆装件 4 套、液力传动拆装件 2 套。 教学方法要求：采用线上线下混合式教学方法和项目驱动等教学方法，将比较简单的理论知识放到线上通过线上学习完成，线下教学主要完成重点、难点答疑和实训任务。 师资要求：本课程是综合实践课，教师应根据学情分析、专业特色，选择相应学习内容，根据实训内容融入课程思政内容。 考核要求：采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	Q8 K5 K7 K11 A10
8	电路安装调试专周实训	素质目标：培养动手能力，问题分析能力，解决问题能力；养成良好的职业素养；培养热爱科学、实事求是的学风。 知识目标：掌握变压器的组成和原理及选择；掌握电流与电压互感器的特点、选择及使用注意事项；掌握三相异步电动机的结构和工作原理；了解直流电机的结构、原理；掌握三相异步电动机的机械特性；	项目一：变压器运行与维护。 项目二：交流电机控制接线与调试。 项目三：交流电机运行与维护。 项目四：通信电路接线。 项目五：电路调试与运行。	条件要求：电力拖动综合实训台 12 套。 教学方法要求：采用线上线下混合式教学方法和项目驱动等教学方法，将理论知识放到线上（超星学习通或者其他平台）通过线上学习完成，线下教学主要完成重点难点答疑和实训任务，确保学生达到素质、知识、能力等课程目标。 师资要求：本课程是	K4 K6 A8 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		掌握电路连接相关知识。 能力目标： 具备三相交流电机的点动起动电路设计与连接方法；具备三相交流电机的正反转控制电路设计连接能力；具备三相交流电机的 Y-△降压启动控制电路设计与电路接线能力；能够对连接电路进行调试。		专业实践课，教师应根据学情分析、专业特色，选择相应学习内容、案例综合指导运用。 考核要求： 采用期末考试成绩（50%）+平时成绩（50%）的考核方式。	
9	PLC 综合实训	素质目标： 1. 具备运用知识的综合能力意识； 2. 具备严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神思想； 3. 具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想； 4. 具备良好的职业道德和职业素质思想。 知识目标： 掌握工业机器人的装调、测试； 能力目标： 能够独立完成 PLC 调试和应用。	项目一： PLC 控制系统设计与安装 项目二： PLC 编程与调试 项目三： PLC 通信 项目四： PLC 维护故障检修	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 教学做一体，学生在学中练，练中学 2. 做到即学即练、学练结合 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有 PLC 项目开发的经验，可以多方位讲解不同系统之间的区别 考核要求： 考查，过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6
10	工业机器人系统离线编程与仿真综合实训	素质目标： 1. 具备运用知识的综合能力意识； 2. 具备严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神思想； 3. 具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想； 4. 具备良好的职业道德和职业素质思想。 知识目标： 1. 掌握工业机器人的装调、测试； 2. 掌握在线编程和离线编程、掌握电子电路的安装与调试。 能力目标： 能够独立完成编程写法与设计。	工业机器人系统离线编程与仿真	条件要求： 计算机实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 教学做一体，学生在学中练，练中学 2. 做到即学即练、学练结合 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有离线编程的经验，可以多方位讲解不同系统之间的区别 考核要求： 考查，过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6
11	工业机	素质目标：	工业机器人现场编程	条件要求：	Q1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
	机器人现场编程综合实训	1. 具备运用知识的综合能力意识； 2. 具备严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神思想； 3. 具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想； 4. 具备良好的职业道德和职业素质思想。 知识目标： 1. 掌握工业机器人的装调、测试； 2. 掌握在线编程与调试。 能力目标： 1. 能够进行工业机器人的物料搬运编程； 2. 能进行工业机器人的喷涂和焊接功能的轨迹编程。		机器人实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 教学做一体，学生在学中练，练中学 2. 做到即学即练、学练结合 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有现场变成的经验，可以多方位讲解不同系统之间的区别 考核要求： 考查，过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6
12	岗位实习	素质目标： 1. 具备劳动素养、严谨的工作态度意识； 2. 具备良好的沟通能力及团队合作思想。 知识目标： 1. 了解企业的组织管理、企业文化、规章制度； 2. 熟悉安全作业基本知识与设备安全操作规程； 3. 掌握工业机器人及工业自动化设备各部分的组成、工作原理。 能力目标： 1. 能够运用工业机器人及工业自动化设备的结构组成； 2. 能够利用工业机器人组装工序。	项目一： 企业文化 项目二： 安全教育 项目三： 职业素养 项目四： 基础型工作岗位实践	条件要求： 工业机器人专业相关的企业实习基地 教学方法要求： 1. 现场实践式教学方法 2. 配合企业相关专业认识的讲解，对比以后的课程体系进行梳理和讲解 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有工业机器人专业相关的工作经验，具备良好的沟通能力 考核要求： 考查，实习报告	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
13	毕业设计	素质目标： 1. 具备较好的行为规范能力和职业道德意识； 2. 具备较强的组织协调能力和团结协作能力思想；	项目一： 毕业设计选题 项目二： 拟定设计方案 项目三： 撰写毕业设计 项目四： 毕业设计答辩	条件要求： 拥有校企合作的校外实训基地，能够给学生的毕业设计作品提供大量的素材及案例。 教学方法要求： 1. 教师精心指导，学	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 K5 A5

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 具备较强的语言表达能力和与人沟通的能力思想； 4. 具备较强的质量意识和客户服务意识； 5. 具备较强的心理素质和克服困难的能力思想； 6. 具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能的思想； 7. 具备独立思考、提出疑问和进行反思能力的思想。 知识目标： 1. 了解技术资料查阅的相关知识； 2. 熟悉综合运用知识与技能来解决实际工作问题的方法、步骤等； 3. 掌握工业机器人及自动化设备进行系统编程、调试、测试、诊断及维修的方法。 能力目标： 1. 能够具有工业机器人及自动化设备装调、故障诊断的能力； 2. 能够具有工业机器人及自动化设备工程应用系统设计、编程、组装、调试、测试的能力。		生实际探索，提高学生运用知识的能力 师资要求： 具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有工业机器人专业相关的工作经验，具备良好的沟通能力 考核要求： 答辩	A11

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

表 11 教学进程安排表

平台课程	模块课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核形式	备注
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
公共基础课程	必修课程	思想道德与法治（一）	43719101	2	32	32	0	2/16						■	
		思想道德与法治（二）	43719102	1	16	16	0		2/8					■	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	43719103	2	32	24	8			2/16				■	
		习近平新时代中国特色社会主义思想	43719104	3	48	40	8				4/12			■	
		形势与政策	43719105	1	32	32	0	2/4	2/4	2/4	2/4			□	讲座
		军事技能	43619801	2	112	0	112	2 周						□	
		军事理论	43419801	2	36	36	0		2/18					□	
		体育（一）	43419701	2	32	2	30	2/16						□	
		体育（二）	43419702	2	32	2	30		2/16					□	
		体育（三）	43419703	2	32	2	30			2/16				□	
		体育（四）	43419704	2	32	2	30				2/16			□	
		大学生心理健康教育	43819901	2	32	32	0	2/16						□	
		创新创业基础	43919201	2	32	28	4			2/16				□	
		职业发展与就业指导	43919202	2	32	28	4				2/16			□	
		大学语文●	43719401	2	32	22	10	2/16						■	
		信息技术●	43119601	3	48	24	24		4/12					□	
		高职英语（一）●	43319301	4	64	64	0	4/16						□	
		高职英语（二）●	43319302	4	64	64	0		4/16					□	
		劳动专题教育（含劳动实践）	43819101	1	16+20	16	20	2/4	2/4					□	
		公共基础必修课程小计		41	756	466	290	12	14	6	8	0	0		
	限定	工匠精神（职业素养）	43719113	1	16	16	0				2/8				
		国家安全教育	43719112	1	16	16	0	2/2	2/2	2/2	2/2			□	可线上教学

平台课程	模块课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核形式	备注
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
	选修课程	中华优秀传统文化	43719106	1	16	16	0		2/8					☐	
		大学数学	43519504	2	32	32	0		2/16					☐	
		党史国史	43719107	1	16	16	0				4/4			☐	
		美育教育（含公共艺术）	43418301	2	32	32	0			2/16				☐	
		课外阅读	43919001	3				累计学时						☐	不计入总学时
	公共基础限选课程小计			11	128	128	0	0	4	2	2	0	0		
	任意选修课程	绘画里的中国：走进大师与经典	43919002	1	16	16	0		每个学期修满 2 个学分					☐	超星尔雅通识课程
		大学生恋爱与性健康	43919003	1	16	16	0							☐	
		你我职业人	43919004	1	16	16	0							☐	
		信息素养通识教程：数字化生存的必修课	43919005	1	16	16	0							☐	
		形象管理	43919006	1	16	16	0							☐	
		情绪管理	43919007	1	16	16	0							☐	
		剑指 CET-4：大学生英语能力基础	43919008	1	16	16	0							☐	
		中华诗词之美	43919009	1	16	16	0							☐	
		世界文明史	43919010	1	16	16	0							☐	
		人工智能与信息社会	43919011	1	16	16	0							☐	
		区块链技术与应用	43919012	1	16	16	0							☐	
		创新中国	43919013	1	16	16	0							☐	
		中医健康理念	43919014	1	16	16	0							☐	
		红色旅游与文化遗产	43919015	1	16	16	0							☐	
		体育中国	43919016	1	16	16	0							☐	
		人工智能	43919017	1	16	16	0							☐	
		科学通史	43919018	1	16	16	0							☐	
		管理学精要	43919019	1	16	16	0							☐	
		海洋与人类文明	43919020	1	16	16	0							☐	
		艺术导论	43919021	1	16	16	0							☐	
		中华民族精神	43919022	1	16	16	0							☐	

平台 课程	模块 课程		课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注	
						总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20			
			法律与社会	43919023	1	16	16	0						☐			
			现代人口管理学	43919024	1	16	16	0					☐				
			幸福心理学	43919025	1	16	16	0					☐				
			大学生健康教育	43919026	1	16	16	0					☐				
			汽车机械基础	43919027	1	16	16	0					☐				
			计算机辅助设计 AUTOCAD 绘图	43919028	1	16	16	0					☐				
			网页设计与制作	43919029	1	16	16	0					☐				
			思想道德修养与法律基础	43919030	1	16	16	0					☐				
			汽车发动机构造与维修	43919031	1	16	16	0					☐				
			商务谈判与推销技巧	43919032	1	16	16	0					☐				
	公共基础任选课程小计					4	64	64	0	0	2	2	0	0	0		
	公共基础课程小计					56	948	658	290	12	18	8	10	0	0		
专业 技能 课程	专业 群 课 程	必 修 课 程	机械制图与 CAD	43221301	4	64	32	32	4/16						■		
			机械设计基础	43221302	4	64	32	32		4/16					■		
			电工电子技术	43221303	4	64	32	32	4/16						■		
		专业群课程小计					12	192	96	96	8	4	0	0	0	0	
	专业 基 础 课 程	必 修 课 程	工业机器人技术基础	43221304	2	32	16	16	2/16						☐		
			公差配合与技术测量	43221305	2	32	16	16		2/16					☐		
			液压与气压传动技术	43221306	4	64	32	32			4/16				☐		
			C 语言程序设计	43221307	2	32	16	16			2/16				☐		
		专业基础课程小计					10	160	80	80	2	2	6	0	0	0	
	专业 核 心 课	必 修 课 程	工业机器人现场编程	43221308	4	64	32	32			4/16				☐		
			工业机器人应用系统调试运行	43221309	4	64	32	32			4/16				☐		
			可编程控制器技术	43221310	4	64	32	32				4/16			■		
工业机器人系统维护			43221311	2	32	16	16				2/16			☐			
工业机器人系统离线编程与仿真			43221312	4	64	32	32				4/16			☐			

平台 课程	模块 课程		课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注	
						总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20			
	程		工业机器人应用系统集成	43221313	4	64	32	32				4/16			☐		
		专业核心课程小计				22	352	176	176	0	0	8	14	0	0		
	专业综合 实践课程	必修课程	认识实习	43221314	1	18	0	18	1周							☐	
			社会实践	43221315	1	20	0	20		1周						☐	
			机械制图专周实训	43221316	1	20	0	20		1周						☐	
			电工电子专周实训	43221317	1	20	0	20		1周						☐	
			机器人结构设计专周实训	43221318	1	20	0	20			1周					☐	
			C语言设计专周实训	43221319	1	20	0	20			1周					☐	
			液压与气压专周实训	43221320	1	20	0	20				1周				☐	
			电路安装与调试专周实训	43221321	1	20	0	20				1周				☐	
			PLC综合实训	43221322	2	40	0	40					2周			☐	
			工业机器人系统离线编程与仿真综合实训	43221323	2	40	0	40					2周			☐	
			工业机器人现场编程综合实训	43221324	1	20	0	20					1周			☐	
			岗位实习	43221325	25	450	0	450					25周			☐	
			毕业设计	43221326	8	144	0	144					8周		答辩		
			专业综合实践课程小计				45	832	0	832	1周	2周	2周	2周	20周	18周	
	专业技能必修课程小计				89	1536	352	1184	10	6	14	14	0	0			
	岗位拓展课程	选修课程	Soildworks 软件应用	43221327	4	64	32	32	4/16							☐	二选一
			传感器检测技术	43221328	4	64	32	32	4/16							☐	
			市场营销	43221329	2	32	16	16		2/16						☐	二选一
			计算机专业英语	43221330	2	32	16	16		2/16						☐	
			Python 程序设计	43221331	4	64	32	32			4/16					☐	二选一
			电气识绘图	43221332	4	64	32	32			4/16					☐	
			单片机原理及其应用	43221333	2	32	16	16				2/16				☐	二选一
			云计算与大数据	43221334	2	32	16	16				2/16				☐	
			岗位拓展课程小计				12	192	96	96	4	2	4	2	0	0	
		专业技能课程小计				101	1728	448	1280	14	8	18	16	0	0		

平台 课程	模块 课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
合计				157	2676	1106	1570	26	26	26	26	0	0		

注：

1. 每学年安排 40 周教学活动；总学时数为 2500-2800 学时，周课时不超过 28 学时；公共基础课程学时不少于总学时的 1/4；选修课教学学时数占总学时的比例不少于 10%；实践教学学时不低于总学时 50%。
2. 学分最小计算单元 0.5 个学分；一般课程每 16-18 学时计 1 个学分，整周实践教学每周计 18--22 学时，各专业根据总控制学分要求，总学分控制在 150--160 学分。
3. 第一学期军事训练 2 周、认识实习 1 周，考试 1 周；第二、三、四学期专业技能训练 2 周，复习考试 2 周；第五、六学期岗位实习 6 个月（25 周），毕业设计 8 周（其中毕业设计的选题、开题报告、答辩在校内完成，撰写结合岗位实习工作经验）。
4. 教学进程表中所有课程均须录入教务系统，同一课程编号的课程只需在最后一个授课学期结束考核后录入一个成绩。
5. 考核形式中“■”表示考试课程，“□”表示考查课程；课程名称后的“▲”标记表示专业群平台课程，“●”标记表示通用资格证融通课程，“◆”专业技能证融通课程“★”标记表示校企共建课程课程。
6. 学期课时安排主要表征“学期教学活动周数”和“周课时/上课周数”等信息，如“一 20”表示第一学期安排 20 周教学活动；“2/12”表示某课程周课时为 2，上课周数为 12。
7. “劳动专题教育”课程的劳动实践部分由学工处负责统筹组织实施，第一学年由各分院根据学工处安排，指导学生在课外或校外活动中安排劳动实践；第三学期校内安排 1 周，采用劳动技能竞赛、劳动成果展示、劳动项目实践等形式集体组织；该课程 20 学时不计入总学时。
8. “社会实践”由各专业安排在暑假开展；该课程学时不计入总学时。
9. 公共基础任选课程采用超星尔雅通识课程，由学生在第二、三学期任选 4 学分 64 学时的课程，由教务（科研）处统一组织。

（二）教学学时学分比例表

表 12 教学基本情况统计表

课程类型			小计		小计		备注
			学时	比例 (%)	学分	比例 (%)	
必修课	公共基础课程		756	28.3%	41	26.1%	
	专业技能课程	专业群课程	160	6.0%	10	6.4%	
		专业基础课程	192	7.2%	12	7.6%	
		专业核心课程	352	13.1%	22	14.0%	
		专业综合实践课程	832	31%	45	28.7%	
选修课	公共基础课程	限选课程	128	4.8%	11	7.0%	
		任选课程	64	2.4%	4	2.5%	
	专业技能课程	岗位拓展课程	192	7.2%	12	7.6%	
合计			2676	100	157	100	
比例分析	公共基础课程占比		35.5	专业技能课占比		64.5	
	必修课占比		85.6	选修课占比		14.4	
	理论学时占比		41.3	实践学时占比		58.7	

八、实施保障

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

对专兼职教师的数量、结构、素质等提出有关要求。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1, 双师素质教师占专业教师比不低于 60%, 具有高级专业技术职称（职务）或相关高级以上职业资格考试证的教师不低于 40%, 有三年以上行业企业工作经历的教师不低于 20%。专任教师队伍职称、年龄形成合理的梯队结构, 具体师资队伍结构如表 13 所示。

表 13 师资队伍结构表

师资队伍结构	分类	比例 (%)
职称结构	助教	16
	讲师	39
	副教授	28
	教授	17
年龄结构	≤30岁	28
	31~40岁	26
	41~50岁	32
	>50岁	14
学历结构	研究生	57
	大学本科	43

双师型素质	87%
-------	-----

2. 专任教师

本专业专任教师要求具有高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电一体化技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的机电一体化技术专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业的专业带头人要具有5年以上从事本专业相关工作经验，具有副高及以上职称，有专业背景，能够较好地把握机电一体化技术行业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对机电一体化技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

本专业兼职教师主要从机电行业企业和科研院所聘任，具备良好的思想政治素养、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

本专业对教室，校内、校外实习实训基地有以下要求：

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入成WIFI环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生道畅通无阻。

2. 校内实训基本要求

表 14 校内实训室配置与要求

类别	序号	名称	配置要求	主要实践教学项目	人数/工位	合作单位
机电类	1	电工实训室	电工技术实训台、交流接触器、熔断器、时间继电器、中间继电器、热继电器、按钮、单相	1、常用仪器仪表的使用 2、基本原理及定律的验证 3、电机及线路维护检修	50	自建

类别	序号	名称	配置要求	主要实践教学项目	人数/工位	合作单位
			电度表、三相异步电动机各 25 套			
电子类	2	电子技术实训室	数电实验箱、数字示波器、函数发生器、直流稳压电源、万用表等 50 套	1、电路焊接、安装 2、收音机原理、组装 3、电子元器件的识别和测试方法	50	自建
机电类	3	PLC 实训室	S7-200 型和 S7-1200 型可编程控制器实验台各 12 套	1、PLC 基本指令的应用实训 2、PLC 功能指令的应用实训 3、电气控制应用实训	48	自建
机电类	4	单片机实训室	电脑、51 单片机 HE 和 stm32 系列单片机开发套件 各 25 套	1、keiluvision2 平台的熟练使用 2、基本指令编程练习 3、单片机开发实践	50	自建
机械类	5	制图室	画图板、绘图工具、测绘模型 45 台套	1、机械工程图实训 2、电气工程图实训	100	自建
机械类	6	钳工实训室	钳工台、手摇钻、锯弓、锉刀等 50 台套。	1、钳工加工 2、钻孔加工 3、手锯加工	50	自建
机电类	7	工业控制实训室	工业控制实训室配备 PLC、触摸屏、组态等工业控制核心器件	PLC 实训； 控制对象实训	2-5 人/台	自建
机电类	8	工业机器人操作编程实训室	SCARA 水平关节机器人：SCARA 机器人有 3 个（6 个）旋转关节，其轴线相互平行，在平面内进行定位和定向。另一关节是移动关节，用于完成末端件在垂直于平面的运动。本实训室具有电机、减速器、机械执行机构、控制器、驱动器、IO 模块、电源模块、示教器以及软件。	工业机器人单轴运动实训； 运输实训； 本体/末端工具安装实训； 控制柜安装实训； 坐标系统定位实训； 系统 IO 操作实训； 维修保养实训； 检测和维护实训； 软件安装及应用实训。	45/9	自建
机电类	9	工业机器人系统集成实训室	AGV 整机、传感器、电池、地标卡、磁条、模拟货架系统等。	AGV 设备安装、检修实训； 磁条轨道系统设计和铺设实训； 地标和地标卡设定和标定； 电池的更换实训； 相关传感器检测； 工程应用设计和实施实训； 故障处理实训。	45/9	自建
机电类	10	工业机器人离线编程与仿真实训室	教师用电脑、微机工作台、计算机、交换机、稳压电源、路由器、机柜，离线编程软件。	软件的安装实训； 离线编程与仿真实训。	50/50	自建

3. 校外实习实训基地基本要求

表 15 校外实习实训基地配置表

类别	序号	名称	配置要求	主要实践教学项目	人数/工位	合作单位
机电类	1	广东嘉腾机器人	工业机器人的组装、系统集成、售后服务	组装工、售后服务顾问	20	湖南康慧智能科技有限公司
机电类	2	电将军新能源	自动化设备、电池组装、智能化设备的安装调试	安装工、组装工、售后服务顾问	100	湖南康慧智能科技有限公司
机电类	3	康慧智能科技有限公司	自动化设备、调试、运维	技术基础实训	10	潇湘职业学院
机电类	4	英维克科技	自动化设备、调试、运维	技术基础实训	100	湖南康慧智能科技有限公司
机电类	5	世宗自动化	自动化设备、工业机器人、智能化设备的安装、售后服务	安装工、软件编程、售后服务顾问	100	湖南康慧智能科技有限公司
机电类	6	博众精工	自动化设备、工业机器人、智能化设备的安装、售后服务	安装工、组装工、售后服务顾问	100	湖南康慧智能科技有限公司
机电类	7	威达智电子	自动化设备、调试、运维	安装工、组装工、售后服务顾问	40	湖南康慧智能科技有限公司

4. 学生实习基地基本要求

- (1) 能满足完成教学实习任务的要求。
- (2) 基地建设双方应互惠互利、义务分担。
- (3) 就地就近或专业对口，相对稳定。
- (4) 能满足实习学生住宿、学习、卫生等方面的条件。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

学校教室、实训室和实习基地应满足信息化教学的基本要求，不断加强信息化建设，建立校内教学、企业实习/实践信息化管理平台，实现教学全过程监控管理、校企双方的实习信息对接。校内实现设备信息化管理，有计划开展实训；校外实习基地实现物联网技术对学生实习全过程检测与考核；建立教学资源共享平台，实现线上线下混合教学与考核模式。

(三) 教学资源

本专业对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等具有以下要求：

1. 教材选用要求

(1) 本专业的教材选用坚决贯彻党中央、国务院关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见，必须体现党和国家意志，按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立包括专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成的教材选用委员会，具体负责教材的选用工作，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

(2) 教材选用遵循原则：1) 本专业必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。2) 公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。3) 在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，可在职业院校教材信息库选用。4) 不得以岗位培训教材取代专业课程教材。5) 选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。6) 不得选用盗版、盗印教材。7) 在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，可根据本校人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的教材，由学校党委（党组织）对本校教材工作负总责。

(3) 为配合课程讲授，鼓励优先选用与专业实际条件相对应的项目化教材、活页式教材，并且配套相应的数字化教学资源，在满足现场教学需要的同时，为教师进行线上线下混合式教学提供资源。

2. 图书文献配备要求

本专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。学院图书馆专业类图书文献包括：有关数控技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字教学资源配备要求

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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(四) 教学方法

任课教师依据专业人才培养目标、课程教学标准、学生能力与教学资源，采用讲授、讨论、课堂翻转、理实一体的教学方法，采用理论与实践结合、案例引导、项目驱动等教学方法，坚持学中做、做中学，以达成机电一体化技术专

业预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励通过中国大学 MOOC、超星学习通、国家职业教育智慧教育等平台进行线上线下混合式教学，创新教学方法和策略。

（五）学习评价

本专业对学生的学业考核评价坚持以德为先、能力为重、全面发展的原则。创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系，兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如：通过观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等进行评价、评定。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

专业教师一学期须听课评课 4 次，专业负责人及教研室主任听课评课不少于 8 次；每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定

的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。本专业毕业生毕业要求应能支撑培养目标的有效达成：

（一）政治思想素养

在校期间政治思想行为等表现合格、身心健康；政治立场坚定，思想政治表现考核合格，热爱中国特色社会主义事业，在校期间无违法违纪行为。

（二）学分要求

在规定的学制内修满 157 学分，其中公共基础课程 56 学分、专业技能课程 101 学分。

（三）职业资格证书或技能等级证书要求

通用资格证书：

1. 计算机应用等级证书；
2. 大学英语 A 级证书；
3. 普通话三甲或三甲以上证书。

职业资格证书：

1. 机床操作资格证；
2. 机电设备安装调试资格证；
3. 机修钳工证（四级或三级）；
4. 维修电工证（四级或三级）；

要求：通用资格证书选考一项以上，职业资格证书选考一项以上。

（四）毕业后继续学习建议

一是参加专升本考试；二是参加自学考试，本专业本科接续专业有：自动化、机械设计制造及其自动化。

十、审批表

详见附录 1 和附录 2。

附录 1：娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核表

附录 2：娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表

附录 1

娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核表

专业名称	工业机器人技术	专业代码	460305
专业负责人	王光波	制（修）订时间	2024.08
专业建设指导委员会意见： 该专业人才培养方案目标明确、定位准确、课程和学时设置合理、课程体系完整，建议按此人才培养方案执行。 签字：_____ 2024年9月10日			
二级分院论证意见： 同意该委员会意见 分院院长：_____ 2024年9月10日			
教务处意见： 同意 签字（盖章）：_____ 2024年9月19日			
学校党委审定意见： 同意 签字（盖章）：_____ 2024年9月20日			

附录 2

娄底潇湘职业学院 2024 级专业人才培养方案变更审批表

专业 名称		所属分 院（部）		变更 年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程 名称		课程性 质		调整 类别	
调整 事项					
调整 原因					
专业负责人意见： 签字： 年 月 日		分院（部）意见： 签字： 年 月 日			
教务处审核意见： 签字（盖章）： 年 月 日					
主管教学工作副校长意见： 签字： 年 月 日					