



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

所属学院：应用教育学院

适用年级：2024 级

专业负责人：王光波

学院负责人：张天杰

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	31
七、教学进程总体安排	63
（一）教学进程安排表	63
（二）教学学时学分比例表	70
八、实施保障	70
（一）师资队伍	70
（二）教学设施	71
（三）教学资源	73
（四）教学方法	74
（五）学习评价	74
（六）质量管理	75
九、毕业要求	75
（一）政治思想素养	76
（二）学分要求	76
（三）职业资格证书或技能等级证书要求	76

（四）毕业后继续学习建议	76
十、审批表	76
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	76
附录 2：娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表	76

2024 级工业机器人技术专业五年制人才培养方案

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

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

基本学制 5 年，培养形式为“五年一贯制”

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）	通用设备制造业（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；
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.掌握必备的思想政理论、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：

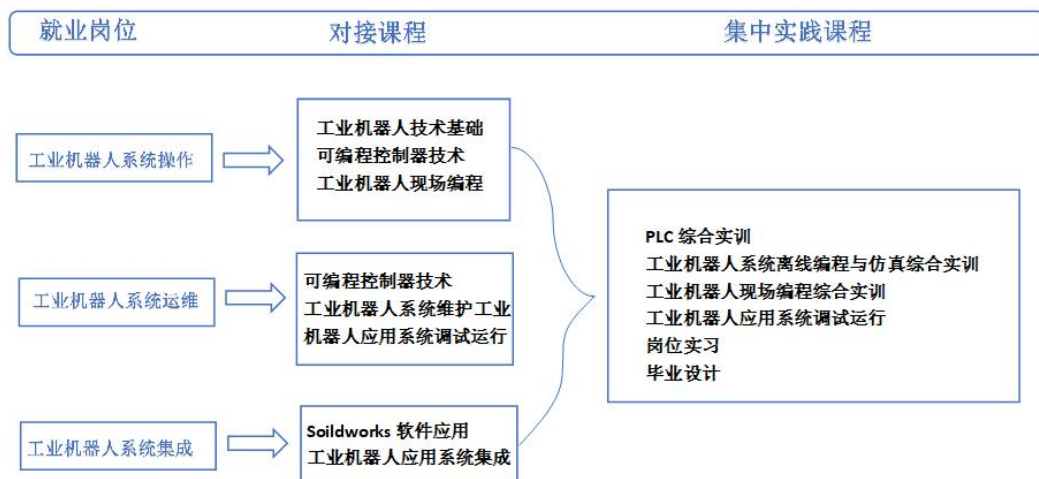


图 1 工业机器人专业课程体系图

（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	军事训练	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。	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%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
2	入学教育	素质目标： 1. 具有正确人生奋斗目标，合理规划中职学习生涯和职业生涯	模块1： 入学教育概述、环境适应教育 模块2： 成才教育	条件要求： 可容纳300人左右的阶梯教室 教学方法及要求： 采用翻转课堂方法、问题	Q1 Q2 Q3 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
		2. 具有良好的人际关系，拥有积极向上的心理； 3. 具有安全法治意识 知识目标： 1. 了解学校概况及学校 2. 掌握相关规章制度、安全法治、心理健康和文明礼仪等知识。 3. 初步熟悉本专业的的发展前景 能力目标： 1. 具有较强的独立能力和人际交往能力 2. 具有较强的法治观念 3. 能够养成良好的学习和生活习惯，成为德智体美劳全面发展的合格中职生。	模块3： 校纪校规教育、安全教育 模块4： 文明礼仪教育、心理健康教育 模块5： 专业教育包括专业认知 模块6： 职业生涯报告会和参观实训室。	探究教学法、小组和合作法等教学方法 师资要求： 专兼职、跨学科配备师资 考核要求： 考查，形成性考核质*40%+终结性考核*60%。	K4 A1 A2
3	中国特色社会主义	1. 素质目标： 1. 能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题； 2. 具有当代大学生的使命感和责任感； 3. 具有社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。 2. 知识目标： 1. 了解马克思主义中国化的历史进程和理论成果； 2. 掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革开放、中国特色社会主义经济、政治和文化、社会主义和谐社会等重论的基本概念和基本原理； 3. 了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路，坚定和平解决国家统一的立场； 4. 理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。 3. 能力目标： 1. 具备熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想	项目一： 中国特色社会主义的创立、发展和完善； 项目二： 中国特色社会主义经济； 项目三： 中国特色社会主义政治； 项目四： 中国特色社会主义文化； 项目五： 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设； 项目六： 踏上新征程，共圆中国梦。	条件要求： 完善教学场地、提供相配套的器材与设备。 教学要求： 从中等职业学校学生的实际出发，根据学生的认知心理特征，关注、激发与保持学生学习兴趣，鼓励学生参与教学活动，包括思维参与和行为参与，引导学生主动学习。根据不同的数学知识内容，结合实际地充分利用各种教学媒体，进行多种教学方法探索和试验。 师资要求： 具有扎实的教学基本功和专业水平，具备较为丰富的教学经验。 考核要求： 考核知识、技能与能力、态度三个方面。注重学习过程的考核，突出形成性过程考核内容，由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	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
		观点的能力； 2. 具备明辨是非的能力； 3. 具备运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题，具有初步的分析、判断能力。			
4	哲学与人生	素质目标： 1. 具有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的能力； 2. 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；形成积极的人生态度。提高学生思想政治素质，引导和促进学生全面发展和综合职业能力形成；帮助学生形成团队合作精神； 3. 使学生养成实事求是、积极探索的科学态度，形成理论联系实际、自主学习和探索创新能力。 知识目标： 了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，为健康的人生发展奠定基础。 能力目标： 1. 具备运用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题，进行正确的价值判断和行为选择的能力； 2. 具备把握客观规律，明确人生发展方向的能力，做一个自强不息、勇于行动，善于行动的人。引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	项目一： 坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路。 项目二：用辩证的观点 看问题，树立积极的人生态度。 项目三：坚持实践与认识 的统一，提高人生发展的能力。 项目四：顺应历史潮流， 确立崇高的人生理想。 项目五：在社会中发展 自我，创造人生价值。	条件要求： 完善教学场地、提供相配套的器材与设备。 教学要求： 在教学中坚持正确的价值导向，坚持知信用统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会；倡导采用启发式教学，采取合作探究、讨论、案例教学等多种教学方法；将课堂教学与社会实践活动结合，组织相关的知识讲座、小组讨论、演讲辩论、模拟活动、知识竞赛等，开展社会调查、参观访问、社会服务等活动，并组织学生撰写调查报告、小论文、活动感受、学习体会等。充分利用教材及教学参考资料开展教学，使用计算机多媒体技术、网络技术等手段辅助教学。 师资要求： 具有扎实的教学基本功和专业水平，具备较为丰富的教学经验。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。	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
				考核要求： 课程考核包括教师对学生的评价考核、学生的自评互评、家庭和社会的评价。注重学习过程的考核，突出形成性过程考核内容，由平时成绩、期末考试成绩形成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	
5	心理健康与职业生涯	1. 素质目标： 1. 具有从实际出发，全面分析社会和个人主客观条件，制订职业生涯规划的能力；2. 具有清晰认识并分析职业生涯发展需要的各种要素的能力，坚信只要努力，每个人都有人生出彩的机会，不断培养专业兴趣，对职业生涯规划进行科学管理与适时调整。 2. 知识目标： 1. 了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识；2. 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观； 3. 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. 能力目标： 具备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。	章节一： 时代导航，生涯筑梦； 章节二： 认识自我，健康成长； 章节三： 立足专业，谋划发展； 章节四： 和谐交往，快乐生活； 章节五： 学会学习，终身受益； 章节六： 规划生涯，放飞理想。	条件要求： 完善教学场地、提供相配套的器材与设备。 教学要求： 1. 教学要立足中国特色社会主义新时代新要求，强化社会主义核心价值观的价值引领，通过创新教学方式方法，引导学生在情境体验、问题辨析、社会活动的过程中，学会理性面对不同观点，并作出正确价值判断与行为选择。 2. 科学制订教学目标，围绕教学内容，注重探讨式和体验性学习。 师资要求： 具有扎实的教学基本功和专业水平，具备较为丰富的教学经验。 考核要求： 课程考核注重多样性、多元化，突出学习过程的考核及形成性过程考核内容，考核方式由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
6	职业道德与法治	素质目标： 1. 具有尊重自己 and 他人，平等待人、真诚礼貌；以讲礼仪为荣，以不讲礼仪为耻；追求高尚人格，维护自己的文明形象的能力； 2. 具有认同公民道德和职	项目一： 习礼仪，讲文明。 项目二： 知荣辱，有道德。 项目三： 弘扬法治精神，当好国家公民。 项目四： 自觉依法律己，避免违法犯罪。	条件要求： 完善教学场地、提供相配套的器材与设备。 教学要求： 在教学中坚持正确的价值导向，坚持知信用统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践环节；倡导采用启发	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
		业道德基本规范，以遵守道德为荣、以违背道德为耻，崇尚职业道德榜样，追求高尚的道德人格的素质； 3. 具有拥护依法治国方略，增强法治意识、权利义务观念，崇尚民主、公正、平等，认同法律、自觉守法，以守法为荣、以违法为耻。尊重法律规则，履行法律义务，崇尚公平正义的素质。 知识目标： 1. 了解礼仪的基本要求，理解礼仪的意义。了解道德的特点和作用、公民道德和职业道德基本规范，理解遵守道德特别是职业道德的意义； 2. 了解实体法和程序法的作用，理解依法治国的基本要求、尊重和保障人权的意义； 3. 了解有关违法行为的危害和违法要承担法律责任、犯罪的危害以及对犯罪的惩罚，理解守法的意义；4. 了解相关的民事、经济法律常识，理解其意义和作用。 能力目标： 1. 具备自觉践行礼仪规范，做讲文明、有礼仪的人，自觉践行公民道德和职业道德基本规范，做有道德的人的能力； 2. 具备维护社会主义法制尊严，履行保障宪法和法律实施的公民职责，依法维护自己的权益的能力；3. 具备自觉依法律己，同各种违法犯罪作斗争的能力； 4. 具备在民事和经济活动中按照法律规范做事，依法维护权益、履行义务、承担责任的能力。	项目五：依法从事民事经济活动，维护公平正义。	式教学，采取合作探究、讨论等多种教学方法，尽量运用案例教学，注重“从做中学”；将课堂教学与社会实践活动结合，组织学生开展参观访问、社会调查、志愿服务、旁听审判、模拟法庭等实践活动。 师资要求： 具有扎实的教学基本功和专业水平，具备较为丰富的教学经验。 考核要求： 课程考核包括教师对学生的评价考核、学生的自评互评、家庭和社会的评价。注重学习过程的考核，突出形成性过程考核内容，由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占40%、期末考试成绩占60%。	
7	思想道德	素质目标： 1. 具有健全人	项目一： 担当复兴大	条件要求： 使用多媒体教	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
	德与法治	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； 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。	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	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%。	Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
8	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。 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	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。 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	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。	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
		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。	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。		
9	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: 1. 能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析研判中国特色社会主义建设实践的能力; 2. 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 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	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上职称具备较丰富的教学经验和较高的思想道德修养。	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
10	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。 3. 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
11	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	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

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
		参与现代战争与信息化战争的能力。			
12	中职语文(一)	素质目标: 1. 具有热爱祖国语言文字的思想感情, 提高科学文化素养 2. 重视语言的积累和感悟; 接受优秀文化的熏陶, 提高语言能力修养和审美情趣, 形成良好的个性, 健全的人格 3. 养成自学和运用语文的良好习惯。 知识目标: 1. 了解文学基本类型; 2. 掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法; 3. 掌握一定的文学基本知识, 了解诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。 能力目标: 1. 具备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 2. 具有初步的文学作品欣赏能力和阅读能力。 3. 注重语文实践与应用, 引导学生结合专业学习和职场实践, 提高与人沟通交流、团队合作等能力。	项目一: 阅读与鉴赏: 整体感知课文; 理清文章思路; 整体把握文章思想内容的基础上品味语言。 项目二: 应用文写作: 记叙文写作; 请假条、便条、单据等。 项目三: 口语交际: 听话和说话。	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. 构建包括基础模块课程教学内容。教师可以根据普测要求自主选择教学内容或教学形式, 也可以在教学时间允许的前提下, 开设适当的选修课或专题讲座, 进一步拓展学生人文视野。 2. 重视语文的熏陶感染作用, 在教学中必须注重基础知识联系实际应用能力的训练, 强化能力, 使学生在掌握必要的语文知识和技能的基础上, 提高语文运用能力。 3. 注重运用自主、合作、探究的学习方式, 运用现代教育信息技术, 发挥多媒体教学的作用。 4. 注意开发和利用现实生活中的语文教学资源, 并结合学生所学专业, 加强课堂训练和课后实践。 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: 评价方式多种, 形成性评价和终结性评价相结合, 加强形成性评价; 课程考核由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
13	中职语文(二)	素质目标: 1. 具有热爱祖国语言文字的思想感情, 提高科学文化素养;	项目一: 阅读与鉴赏: 提炼文章主旨; 把握不同文体特点;	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。	Q1 Q2 Q3

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. 重视语言的积累和感悟；接受优秀文化的熏陶，提高语言能力修养和审美情趣，形成良好的个性，健全的人格； 3. 养成自学和运用语文的良好习惯。 知识目标：1. 了解必须的语文基础知识、文学作品阅读与欣赏知识、现代文学和文言文知识 2. 掌握基本的语文学习方法 能力目标：1. 具备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 2. 具有初步的文学作品欣赏能力和文言文阅读能力。	古诗文诵读鉴赏。 项目二：应用文写作：说明文特征和顺序；书信、求职信等。 项目三：口语交际：电话交谈。	教学方法要求：1. 构建包括基础模块课程教学内容。教师可以根据普测要求自主选择教学内容或教学形式，也可以在教学时间允许的前提下，开设适当的选修课或专题讲座，进一步拓展学生人文视野。 2. 重视语文的熏陶感染作用，在教学中必须注重基础知识联系实际应用能力的训练，强化能力，使学生在掌握必要的语文知识和技能的基础上，提高语文运用能力。 3. 注重运用自主、合作、探究的学习方式，运用现代教育信息技术，发挥多媒体教学的作用。 4. 注意开发和利用现实生活中的语文教学资源，并结合学生所学专业，加强课堂训练和课后实践。 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：评价方式多种，形成性评价和终结性评价相结合，加强形成性评价；定性评价与定量评价相结合，重视定性评价。课程考核由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	Q4 K4 A1 A2
14	中职语文(三)	素质目标：具有热爱祖国语言文字的思想感情，提高科学文化素养； 1、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，	项目一：阅读与鉴赏：学习关于人性美的一组文章，发现，感悟，追求人性美；学习关于科学美的一组文章，理解和感受科学之美，提升审	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. 构建包括基础模块课程教学内容。教师可以根据普测要求自主选择教学内容或	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
		健全的人格； 2、养成自学和运用语文的良好习惯。 知识目标： 了解必须的语文基础知识、不同类型文学作品阅读与欣赏知识、现代文学知识 1. 掌握基本的语文学习方法。 能力目标： 在初中语文的基础上，培养借助注释和工具书读懂浅易文言文的能力 1. 具备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 2. 培养学生具有初步的文学作品欣赏能力。	美能力；小说的欣赏。 项目二： 应用文写作：叙事记叙文、启事等。 项目三： 口语交际，即席发言。	教学形式，也可以在教学时间允许的前提下，开设适当的选修课或专题讲座，进一步拓展学生人文视野。 2. 重视语文的熏陶感染作用，在教学中必须注重基础知识联系实际应用能力的训练，强化能力，使学生在掌握必要的语文知识和技能的基础上，提高语文运用能力。 3. 注重运用自主、合作、探究的学习方式，运用现代教育信息技术，发挥多媒体教学的作用。 4. 注重运用自主、合作、探究的学习方式，更新教学观念，改进教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代教育技术的优势，合理应用多种媒体组合，为学生提供丰富多样的学习资源和有益自学的教学环境。在教学过程中，提倡恰当利用数字化教学资源，作为辅助教学的手段。 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： 评价方式多种，形成性评价和终结性评价相结合，加强形成性评价；定性评价与定量评价相结合，重视定性评价。课程考核由平时成绩、期末考试成绩组成。平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	
15	中职语文(四)	素质目标： 具有热爱祖国语言文字的思想感情，提高科学文化素养；	项目一： 阅读与鉴赏：学习欣赏散文；学习欣赏诗歌与戏	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。	Q1 Q2 Q3

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. 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； 2. 养成自学和运用语文的良好习惯。 知识目标：1. 了解必须的语文基础知识、不同类型文学作品阅读与欣赏知识、现代文学和文言文知识 2. 掌握基本的语文学习方法。 能力目标：在初中语文的基础上，培养借助注释和工具书读懂浅易文言文的能力 1. 具备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 2. 培养学生具有初步的文学作品欣赏能力。	剧；学习欣赏古诗文。 项目二：应用文写作：议论文写作；计划、通知等 项目三：口语交际：演讲。	教学方法要求：1. 构建包括基础模块课程教学内容。教师可以根据普测要求自主选择教学内容或教学形式，也可以在教学时间允许的前提下，开设适当的选修课或专题讲座，进一步拓展学生人文视野。 2. 重视语文的熏陶感染作用，在教学中必须注重基础知识联系实际应用能力的训练，强化能力，使学生在掌握必要的语文知识和技能的基础上，提高语文运用能力。 3. 注重运用自主、合作、探究的学习方式，更新教学观念，改进教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代教育技术的优势，合理应用多种媒体组合，为学生提供丰富多样的学习资源和有益自学的教学环境。在教学过程中，提倡恰当利用数字化教学资源，作为辅助教学的手段。 4. 注意开发和利用现实生活中的语文教学资源，并结合学生所学专业，加强课堂训练和课后实践。 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：评价方式多种，形成性评价和终结性评价相结合，加强形成性评价；定性评价与定量评价相结合，重视定性评价。课程考核由平时成绩、期末考试成绩组成。	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
				平时成绩占 40%、期末考试成绩占 60%。	
16	历史 (一)	素质目标: 1. 了解中国优秀传统文化的主要内容 2. 认识社会主义核心价值观的历史依据 知识目标: 能够有条理地叙述中国历史上的事情, 概述历史发展的基本进程; 1. 能够说出中国历史上重要事件的经过、重要人物的事略、重要历史现象的概况, 并能有理有据地表达自己的看法 能力目标: 1. 了解中国历史的分期方式 2. 理解历史时期是按时序划分的; 3. 能够知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的; 4. 能够识别中国历史地图中的相关信息; 5. 能够从所获得的史料中提取学习和探究中国历史问题的有关信息, 增强学生的民族认同、国家认同和文化认同, 树立立德求真、具有家国情怀的意识和精神。	项目一: 中国古代史 项目二: 中国近代史 项目三: 中国现代史	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. 要以唯物史观为指导, 坚持“论从史出、史论结合”的原则, 引导学生对重要的历史人物、历史事件、历史现象做出科学的阐释和客观的评价, 形成正确的历史价值取向。 2. 采取多元化的教学方式, 引导学生学习教材、课上讨论、课后练习, 去比较系统地理解和掌握历史知识。利用每单元的经典、故事等, 调动学生积极思考、练习的主动性, 以更好地实现教学目标。可组织与历史相关的行业社会调查和讲座, 设计行业历史遗迹导游方案, 撰写行业简史和本行业历史人物小传, 编辑历史题材的手抄报, 举办小型行业历史专题展览等。 3. 注重历史学习与学生职业发展的融合, 尽量创设与行业、专业相近的教学情境, 设计体验未来职场的教学活动。 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: 平时考查和期末考试。期末考试采用闭卷笔试。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
17	历史 (二)	素质目标: 形成正确的历史观, 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意识;	项目一: 世界古代史 项目二: 世界近代史	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. 基于历	Q1 Q2 Q3 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
		1. 能够确立积极进取的人生态度, 树立劳动光荣的观念, 养成爱岗敬业、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。 知识目标: 了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; 1. 了解唯物史观的基本观点和方法; 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的; 2. 知道划分历史时间与空间的多种方式; 3. 知道史料是通向历史认识的桥梁; 了解史料的多种类型。 能力目标: 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 and 解决现实问题的指导思想。 1. 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; 2. 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。	项目三: 世界现代史	史学科核心素养设计教学。以学生为中心, 注重信息化资源的选取和组织, 注重协作学习, 充分开发与利用各种信息资源来支持学生的学习, 开展多种基于网络的学习方式, 如 深度学习、项目学习、微课学习、翻转课堂, 以及课下自主学习等 2. 采取多元化的教学方式, 引导学生学习教材、课上讨论、课后练习, 去比较系统地理解和掌握历史知识。利用每单元的经典、故事等, 调动学生积极思考、练习的主动性, 以更好地实现教学目标。可组织与历史相关的行业社会调查和讲座, 设计行业历史遗迹导游方案, 撰写行业简史和本行业历史人物小传, 编辑历史题材的手抄报, 举办小型行业历史专题展览等。 3. 注重历史学习与学生职业发展的融合, 尽量创设与行业、专业相近的教学情境, 设计体验未来职场的教学活动。 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: 平时考查和期末考试。期末考试采用闭卷笔试。	K4 A1 A2
18	中职数学(一)	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。	项目一: 集合 项目二: 不等式 项目三: 函数	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、	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1

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. 了解集合、不等式与函数知识的基本概念、基本公式、基本法则。 2. 掌握集合、不等式与函数知识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、能应用数学的思想方法和知识, 解决后续课程及生活实际、生活中的相关问题;		练习法、自主学习法 师资要求: 1、数学教育专业或应用数学专业教师 2、具有研究生以上学历或讲师以上职称 3、会使用至少一种数学软件 考核要求: 考试 过程性评价 40%+结果性评价 60%	A2
19	中职数学(二)	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. 了解三角函数、指数函数与对数函数、直线与圆的方程的基本概念、基本公式。 2. 掌握三角函数、指数函数与对数函数、直线与圆的方程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、能应用数学的思想方法和知识, 解决后续课程及生活实际、生活中的相关问题;	项目一: 三角函数 项目二: 指数函数与对数函数 项目三: 直线与圆的方程	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: 1、数学教育专业或应用数学专业教师 2、具有研究生以上学历或讲师以上职称 3、会使用至少一种数学软件 考核要求: 考试 过程性评价 40%+结果性评价 60%	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
20	中职数学(三)	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. 了解简单几何体、概率与统计初步的基本概念、基本公式。 2. 掌握简单几何体、概率与统计初步相关知识的解题方法。	项目一: 简单几何体 项目二: 概率与统计初步	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: 1、数学教育专业或应用数学专业教师 2、具有研究生以上学历或讲师以上职称 3、会使用至少一种数学	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
		能力目标: 1. 具备一定的运算能力和推理能力; 2. 能应用数学的思想方法和知识, 解决后续课程及生活实际、生活中的相关问题;		软件 考核要求: 考试 过程性评价 40%+结果性评价 60%	
21	中职数学(四)	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. 了解充要条件、平面向量、圆锥曲线、立体几何与复数的基本概念、基本公式。 2. 掌握充要条件、平面向量、圆锥曲线、立体几何与复数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. 能应用数学的思想方法和知识, 解决后续课程及生活实际中的相关问题;	项目一: 充要条件 项目二: 平面向量 项目三: 圆锥曲线 项目四: 立体几何 项目五: 复数	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: 1、数学教育专业或应用数学专业教师 2、具有研究生以上学历或讲师以上职称 3、会使用至少一种数学软件 考核要求: 考试 过程性评价 40%+结果性评价 60%	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
22	中职英语(一)	素质目标: 1. 具有文化认同感、同理心, 树立正确的人生观、价值观、世界观; 2. 具有英语思维能力, 能深度思考问题, 独立解决问题, 锤炼尊重事实、公正评价的能力。 知识目标: 1. 了解多元文化知识, 理解文化内涵, 辨别中英两种思维方式的异同; 2. 掌握必要的词汇和真实场景下所使用的常用句型、语法、语篇知识; 3. 熟悉“职业与个人”、“生活与购物”主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标: 1. 具备必要的英语听、说、读、写、译技能;	项目一: 职业与个人包括职业个人能力发展、职业规划、文化底蕴; 项目二: 生活与购物包括文化交流、生态环境。	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. 使用以线下为主线上为辅的混合教学模式; 2. 根据英语课程特点, 学生认知规律和特点, 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	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. 能运用合适的策略有效进行“职业与个人”主题类别情境下表达自己的兴趣爱好及涉外沟通。		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逐步达到英语 B 级要求，入学水平较低的学生能形成有效学习，表达个人喜好及进行简单涉外沟通； 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。	
23	中职英语（二）	素质目标： 1. 具有从不同视角观察和认识世界的能力，对事物做出合理评判； 2. 坚持中国立场，具有国际视野，锤炼尊重事实、谨慎判断、善于探究、提高辨别是非的能力； 3. 以开放包容的心态理解多元文化，坚持中国制造，坚定文化自信，促进文化传播，培养学生跨文化交流意识； 4. 形成正确的世界观、人生观、价值观。 知识目标： 1. 了解多元文化知识，理解文化内涵，辨别中英两种思维方式的异同； 2. 掌握必要的英语语音、词汇、句法、语法和语篇知识。 3. 熟悉“职业与生活”“职业与社会”主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标： 1. 具备必要的英语听、说、读、写、译技能； 2. 具备自主学习能力，能自主学习“职业与生活”主题类别情境下的涉外沟通。	项目一：职业与社会包括社会责任、职业精神、职业规划； 项目二：职业与生活包括生态环境、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. 使用以线下为主线上为辅的混合教学模式； 2. 根据英语课程特点，学生认知规律和特点，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逐步达到英语 B 级要求，入学水平较低的学生能逐步达到中职普测水平；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。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
24	中职英语（三）	素质目标： 1. 具有大局观，能积极地	项目一： 职业与生活包括人文底蕴、生活	条件要求： 黑（白）板、信息化多媒体	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
		面对生活,热爱生活,热爱大自然; 2. 具有国际视野,以开放包容的心态理解多元文化,坚定文化自信,促进文化传播,培养学生跨文化交际意识; 3. 形成正确的世界观、人生观、价值观; 知识目标: 1. 了解多元文化知识,文化内涵,辨别中英两种思维方式的异同; 2. 掌握必要的英语语音、词汇、句型、语法、简单句和简单的复合句; 3. 熟悉“职业与生活”“职业与社会”主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标: 1. 具备必要的英语听、说、读、写、译技能;能够辨析真实语境中的具体现象, 2. 具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平;能根据自身特点自主学习,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。	习性; 项目二: 职业与社会包括职场环境、科学技术、文化交流。	设备、无线网络、音响设备。 教学方法要求: 1. 使用以线下为主线上为辅的混合教学模式; 2. 根据英语课程特点,学生认知规律和特点,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英语 B 级要求,入学水平较低的学生能达到中职普测水平; 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
25	中职英语(四)	素质目标: 1. 具有国际视野,能够正确理解多元文化; 2. 坚持中国立场,锤炼尊重事实、谨慎判断、善于探究、提高辨别是非的能力; 3. 增强职业意识,促进其未来职业发展; 4. 培养职业精神和工匠精神,提升职业素养。 知识目标: 1. 了解中西方语言用词、结构和篇章逻辑的不同,理解职场中不同类型语篇所传递的信息; 2. 掌握必要的英语语音、词汇、句法、语法和语篇	项目一: 求职应聘; 项目二: 职场礼仪; 项目三: 职场服务; 项目四: 职场安全; 项目五: 危机应对; 项目六: 职业规划。	条件要求: 多媒体智慧教室、无线网络、音响设备。 教学方法要求: 1. 使用以线下为主线上为辅的混合教学模式; 2. 根据英语课程特点,学生认知规律和特点,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	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。 3. 熟悉职场模块主题情境下的语言文化知识。 能力目标: 1. 具备必要的英语听、说、读、写、译技能; 2. 具备就与职业相关的话题进行有效交流的能力。		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逐步达到英语A级要求, 入学水平较低的学生能逐步达到英语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。	
26	信息技术(一)	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 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	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: 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
27	信息技术(二)	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	项目一: Excel 电子表格的应用。 项目二: 计算机网络基本知识及网络信息安全。	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	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
		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网络信息安全 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		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： 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。	
28	体育与健康（一）	素质目标： 1. 具备善于思考、勇于战胜困难的意志和品质； 2. 养成良好的健身习惯与卫生习惯以及良好的行为习惯。 知识目标： 1. 了解和掌握武术和田径运动的基础理论、基本知识和基本技能； 2. 熟悉跑、跳、投及武术的身体技能练习方法。 能力目标： 1. 能够正确的参加田径运动； 2. 能够掌握武术-五步拳动作技术，参与武术运动。	项目一：理论知识 （1）体育与健康概述； （2）体育文化价值与学生体育锻炼。 项目二：体育技能 （1）田径 单元一：短跑 单元二：中长跑 单元三：接力跑 单元四：跳高 单元五：跳远 单元六：铅球 （2）武术：五步拳。	条件要求： 田径场、篮球场、足球场、排球场、武术场馆以及相应运动器材若干；舞蹈室、音响、多媒体教室。 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： 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
29	体育与健康（二）	素质目标： 1. 具备团结协作的精神； 2. 具备敢于拼搏的精神； 3. 具备终身体育的意识。 知识目标： 1. 了解和掌握体育锻炼的原则和方法； 2. 了解篮球、排球、足球等运动项目的理论知识； 3. 了解和熟悉篮球、排球、足球等项目的竞赛规则和基本技术。	项目一：理论知识 （1）体育锻炼的原则与方法； （2）篮球、排球、足球运动项目的竞赛规则。 项目二：体育技能 （1）球类：篮球、排球、足球基本动作技术及竞赛规则； （2）拓展训练的练	条件要求： 田径场、篮球场、足球场、排球场、武术场馆以及相应运动器材若干；舞蹈室、音响、多媒体教室。 教学方法要求： 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。 师资要求： 有一定的教学基本功和专业水平，同时	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
		能力目标: 1. 能够参与篮球、排球、足球等运动项目的比赛; 2. 能够开展和组织拓展训练。	习方法与组织形式。	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%。	
30	体育与健康 (三)	素质目标: 1. 具备良好的体育道德和合作精神; 正确处理竞争合作的关系; 2. 培养爱国主义精神、顽强拼搏精神。 知识目标: 1. 了解羽毛球项目竞赛规则和大学生的营养与健康理论知识; 2. 掌握篮球、排球、足球运动项目技战术; 3. 熟悉羽毛球运动的基本技术动作。 能力目标: 1. 能够欣赏、熟练开展篮球、排球和足球运动; 2. 能够科学地选择良好的运动环境, 全面发展体能, 提高自身科学锻炼的能力, 练就强健的体魄。	项目一: 理论知识 (1) 羽毛球的竞赛规则; (2) 大学生的营养与健康。 项目二: 体育技能 (1) 球类: 篮球、排球、足球与羽毛球的基本技战术动作及竞赛规则; (2) 拓展训练的练习方法与组织形式。	条件要求: 田径场、篮球场、足球场、排球场、武术场馆以及相应运动器材若干; 舞蹈室、音响、多媒体教室。 教学方法要求: 采用“分层次与因人制宜教学”的方式组织教学, 使用在线开放课程辅助教学。 师资要求: 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
31	体育与健康 (四)	素质目标: 1. 具备健康的体魄, 运用适宜的方法调节自己的情绪, 养成积极乐观的生活态度; 2. 养成积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯, 基本形成终身体育的意识。 知识目标: 1. 了解体操技巧和体适能学习及球类竞赛规则; 2. 掌握体操、体适能和球类动作要领与练习方法; 3. 熟悉常见运动创伤的处置知识。 能力目标: 1. 能够欣赏、熟练开展乒乓球或羽毛球运动; 2. 掌握常见运动创伤的处置方法。	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: 学练有关技巧动作要领与练习方法; (2) 球类: 乒乓球与羽毛球的基本动作、竞赛规则;	条件要求: 田径场、篮球场、足球场、排球场、武术场馆以及相应运动器材若干; 舞蹈室、音响、多媒体教室。 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: 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
32	艺术	素质目标: 1. 培养艺术鉴赏兴趣;	项目一: 欣赏中国绘画、雕塑、建筑、书	条件要求: 黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、	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
		2. 能积极参与艺术活动，交流思想、沟通情感，发掘表现潜能，体验创造乐趣； 3. 培养提升生活品质的意识。 知识目标：1. 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 2. 掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法。 3. 学会运用有关的基本知识、技能与原理。 能力目标：1. 学会运用有关的基本知识、技能与原理，能初步比较、分析与描述不同时代、不同地区、不同文化艺术作品的艺术特点与审美特征； 2. 能依据文化情境，分析、判断、评价有关艺术作品、现象及活动，增强对艺术的理解与分析评判的力； 3. 激发想象力和创造力，美化环境生活。使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等艺术核心素养方面获得发展，成为具有高尚道德情操和健康审美情趣的高素质技术技能人才。	法、篆刻等传统美术 项目二：欣赏外国优秀绘画、雕塑和建筑，了解其主要流派、艺术风格、审美特点和文化特征	音响设备、无线网络。 教学方法要求：1. 基础模块内容学习应达到的学业水平合格或优秀标准，拓展模块内容学习应达到的自主学习和个性发展合格标准。 2. 在教学中应做到：坚持以美育人，发挥课程功能；关注学生特点，激发学习兴趣；创设学习情境，强化艺术实践；运用信息技术，提升教学效果；满足多元需求，促进个性发展。 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：学习评价应采用观察、询问、作业、档案、创作、表现、测验、考试等多种方法。按照人才培养方案中本课程标准的学业要求开展公共艺术课程学业水平测试。	Q3 Q4 K4 A1 A2
33	大学生心理健康教育	素质目标：1. 具备良好的心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。	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	条件要求：可容纳 50 人左右的教室，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%。	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
		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。	项目九: 预防精神障碍 项目十: 敬畏神圣生命		
34	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
35	职业发展与就业指导	素质目标: 1. 具备正确的世界观、人生观、价值观和良好的职业精神; 2. 具备职业发展规划意识。 知识目标: 1. 了解职业发展的阶段特点; 2. 了解就业形势与政策法规; 3. 掌握职业发展基本知识和必要的就业技能;	项目一: 大学生职业生涯规划 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	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。	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
		4. 熟悉自己的特性，职业特性以及就业程序。 能力目标： 1. 能够科学的自我分析、制定职业生涯规划； 2. 能够制作求职材料，熟练运用各种求职技巧，获得就业岗位； 3. 能够应对求职挫折、预防就业陷阱，维护自身合法权益。	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	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。	
36	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： 1. 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。 2. 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，教育引导学生崇尚劳动、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	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 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	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	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
		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。	的螺丝钉 模块八: 工匠精神铸就中国梦	式进行课程考核与评价。	
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	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%。	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
		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。			
4	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 项目七： 在探索中曲折发展 项目八： 建设中国特色社会主义的社会主义 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	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 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% + 终极性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
5	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	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	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	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1

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
		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	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%。	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
1	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, 融入课程思政内容。 考核要求: 成绩综合评	Q3 Q5 K2 K15 A1 A4 A5 A6 A7

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
				定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。	
2	机械制图	素质目标： 1. 具备团队协助和沟通意识； 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： 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 Q7 K3 A1 A4
3	电工电子技术（一）	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；	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：	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
		3. 识别与检测常用电工电子元件，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。		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
1	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

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	机械基础	素质目标: 1. 具备自主学习、耐心细致、一丝不苟的意识; 2. 具备独立思考问题的思想。 知识目标: 1. 掌握基础工程力学的知识和解决问题的基本方法,通过力学分析和计算解决简单的静力学问题。 2. 能正确应用公式计算受力不太复杂的构件的强度和刚度。掌握常用机构的工作原理、组成及其特点,熟悉通用机构的分析和设计的基本方法。 3. 在熟悉通用机械零件工作原理、结构及其特点的基础上,学会选用通用机械零件的一般方法。 能力目标: 1. 初步具有分析和设计基本机构的能力,同时能够确定正确的机械运动方案。 2. 能够利用所学知识培养学生的空间想象能力与分析能力,增强课程内容与职业岗位能力要求的关联性,提高学生的就业能力。	项目一: 平面机构的结构分析 项目二: 带传动与链传动 项目三: 齿轮传动和蜗杆传动 项目四: 机械连接及螺旋传动 项目五: 平面连杆机构	条件要求: 多媒体教室 教学方法要求: 1. 安排次序遵循由浅入深、前后呼应的教学原则。 2. 运用了大量的案例进行讲解。 3. 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终; 主要采用项目教学、任务驱动、情景教学、案例教学等教学方法。 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 K3 K7 A1
3	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;	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,以相应工作任务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	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
		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. 能够利用所学知识编写较为简单的管理系统。		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。	
4	钳工技术	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： 了解模具钳工相关知识，掌握各类模具钳工技能知识。 能力目标： 具备一定的逻辑思维及分析问题能力；能进行钳工作业的能力。	项目一： 钳工基本知识 项目二： 划线 项目三： 錾削、锉削 项目四： 钻孔、扩孔、铰孔、铰孔 项目五： 书立 项目六： 锯削 项目七： 攻丝和套丝 项目八： 小手锤 项目九： 刮削 项目十： 拆装	条件要求： 钳工实训操作台 12 张，钳工台虎钳 24 套，钳工用工具若干，铝合金注塑模具和冲压模具各 8 套。 教学方法要求： 采用讲授法、案例教学法、项目驱动等教学方法，结合实训加工现场示范法，让学生在任务项目实施过程中达成素质、知识、能力课程目标。 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，融入课程思政内容。 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 Q5 K2 K5 A1 A4 A5
5	电工仪表与使用	素质目标： 具有主动参与、积极进取的学习态度和思想意识；实事求是、一丝不苟的科学态度；具备安全意识和规范操作意识；培养学生与人沟通、交往的职业能力和良好的团队合作精神与竞争意识。 知识目标： 掌握各种常见电工仪表工作原理、功能及正确使用方法；掌握使用电工仪表测量电子元器件、及电气设备相关技能知识；掌握使用电工仪表在线测量电子电路相关技	项目一： 识别常用的电工仪表。 项目二： 万用表的使用与维护。 项目三： 数字万用表的使用与维护。 项目四： 函数发生器与示波器的使用与维护。 项目五： 兆欧表与接地电阻表的使用与维护。 项目六： 功率表、电度表的使用与维护。 项目七： 钳形电流表的使用与维护。 项目八： 晶体管测试仪、电桥的使用与维护。	条件要求： 万用表、信号发生器、示波器、钳形电流表、兆欧表、接地电阻表、毫伏表、晶体管测试仪等。 教学方法要求： 本课程采用示范教学法、模拟教学法、项目教学法等方法；结合理论与实验，让学生既掌握实践技能，又掌握相关理论知识；同时融入课程思政相关内容，促成学生安全、责任等职业素养的养成。 师资要求： 本课程是专业核心课，教师应根据	K1 K2 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
		能知识：掌握组装万用表、调校万用表的相关技能知识；掌握常见各种电工仪表维护知识；掌握使用电工仪表测量中安全防范相关知识。 能力目标：能独立使用各类电工仪表按照电工职业标准进行正确操作；能够熟练使用电工仪表测量电子元器件、及电气设备相关参数；能够使用电工仪表在线测量电子元器件、及电气设备；能独立操作各种电工仪表进行电气设备中故障检修、排除；能独立组装万用表、并能调校；能对常见各种电工仪表进行简单维护；能对电工仪表常见故障进行简单维修处理。		学情分析、专业特色，选择相应学习内容、案例及教学情境。 考核要求：采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	
6	电机与拖动	素质目标： 1. 具备自主学习、耐心细致、一丝不苟的意识； 2. 具备独立思考问题的思想。 知识目标： 1. 通过学习，掌握常用交、直流电机、变压器的基本结构和工作原理 2. 掌握电力拖动系统的基本理论，计算方法 能力目标： 1. 培养学生勤于思考，认真做事的良好作风 2. 培养学生分析问题，解决问题的能力。	模块一：直流电机 模块二：直流电机的电力拖动。 模块三：变压器 模块四：交流电机的绕组、电动势及磁动势 模块五：异步电动机 模块六：异步电动机的电力拖动 模块七：同步电机 模块八：电力拖动系统中电动机的选择	条件要求： 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，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。	Q3 K5 A5 A9 A11
7	机床电气安装	素质目标： 自主学习、更新知识的职业素养；	模块一： 普通机床零部件的测绘与维修。	条件要求： 普通机床电气控制与维修实训台 4	K4 K7

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
	与维修	热爱科学、实事求是的学风。 知识目标：掌握普通机床拆装与维修；熟练掌握机床电气系统调试与维修。 能力目标：具备对普通机床零部件测绘的能力；具备对普通机床拆装能力；具备对机电一体化设备故障诊断和维修的能力。	模块二：普通机床的拆卸与装配。 模块三：普通机床电气系统的维修。	台。 教学方法要求：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。 师资要求：加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就感，掌握相关的知识和技能。 考核要求：采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	A5 A10

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
1	AutoCAD	素质目标： 1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神。 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力。 3. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。 4. 培养学生的质量意识、安全意识。 知识目标： 1. 能了解电气制图软件 2. 能了解电气图形分类、了解电气图形特点、了解电气图绘制有关国家标准、了解电气图形符号、了解文字符号与项目代号、了解电气图形布局。 3. 可以利用 Auto CAD 软件绘制图纸 能力目标： 1. 了解电气图的基础知识，电气识图的基本识图技能，国家标准，项目符号等。 2. 熟悉电气电子线路图形的基本绘制过程以及绘制标准。 3. 能够应用 Auto CAD 软件按照企业或行业要求	项目一:电气 CAD 基本知识 项目二:机械轴零件图绘制与识图 项目三:调频器电路图绘制与识图 项目四:继电器——接触器控制电路 项目五:电气接线图的绘制与识图 项目六:电气平面布置图的绘制与识图 项目七:电气 CAD 工程实践实例奠定基础	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。	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
		进行电气图形的设计。			
2	机械手操作与编程*	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
3	智能制造概论	素质目标: 具有严谨的学习态度, 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; 建立社会主义核心价值观, 加强爱国主义精神, 增强四个自信。 知识目标: 了解智能制造技术的应用和发展趋势; 熟悉智能设计系统和设计方法; 了解智能加工技术; 掌握加工过程的智能检测和控制; 了解智能制造系统; 了解智能制造装备和人工智能。 能力目标: 会进行设计方案的智能映射与决策; 会使用智能 CAD 系统;	1. 智能制造技术概述; 2. 智能设计技术; 3. 智能加工技术; 4. 加工过程的智能监测与控制 5. 智能制造系统 6. 智能制造装备 7. 人工智能	条件要求: 数控机床、3D 打印以及智能制造系统等 教学方法要求: 本课程是专业核心课, 可采用的教学手段主要有多媒体教学、工厂参观、影像资料、网络等立体化教学手段, 清晰、生动的向学生传授课程知识; 教学过程中, 应立足于加强学生实际操作能力的培养。采用项目教学, 以工作任务引领教学, 提高学生的学习兴趣, 激发学生学习的内动力; 通过智能制造系统的学习, 从而掌握课程所涉及的知识技能。 师资要求: 加强学生实际操作能力的培养, 以	A1 A5 A6 A7 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
		会对制造加工过程进行智能预测；能进行加工过程的智能检测和控制；能进行智能制造系统的体系架构和调度控制；熟练操作典型智能制造装备。		工作任务引领提高学生 学习兴趣，激发学生的 成就感，掌握相关的知 识和技能。 考核要求： 采用期末考 试成绩（60%）+平时成 绩（40%）的考核方式。	
4	变频器应用工程实施	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： 掌握变频器基础操作训练、变频器的测量操作训练、变频器拆装操作训练，掌握 PLC 模拟量控制变频器运行操作训练、PLC RS-485 通信控制变频器运行操作训练。 能力目标： 具备变频器拆装能力。具备变频器基本测量能力；具备变频器功能参数预置操作能力；具备 PLC 模拟量控制变频器运行的能力。	1. 变频器认识训练、变频器拆装操作训练、变频器的测量操作训练。 2. 变频器功能参数预置操作训练、外部端子控制变频器运行操作训练。 3. PLC 网络控制变频器运行操作训练。	条件要求： PLC 与变频器综合实训台 24 套。编程 PC 机 25 台。 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。 考核要求： 采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	Q6 K4 K6 A5
5	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	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：	Q5 Q7 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
		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。		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。	
6	电工电子技术（二）	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. 严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素养； 3. 良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神、敬业精神和创新精神； 知识目标： 1. 掌握电子元件选型与装配的基本知识和基本技能； 2. 掌握电子测量的基本方法与常用仪器仪表使用； 3. 具备基本模拟电子技术分析能力；具备基本数字电子技术分析能力； 4. 具备印刷线路板绘制能力，掌握电子产品制作工艺；掌握电子产品调试与检修技能； 能力目标： 1. 能根据工作任务正确选用工具； 2. 能根据测量目的和要求电工仪表进行测量； 3. 能对导线绝缘进行恢复； 4. 能进行照明电路的安装检查及故障排除	项目一： 小信号放大电路的制作与调试； 项目二： 直流稳压电源的制作与调试； 项目三： 功率放大电路的制作与调试； 项目四： 多路抢答器的制作与调试； 项目五： 数字电子钟的制作与调试。	条件要求： 电子实训室，多媒体教室 教学方法要求： 1. 教学过程适当融入思政教育，将立德树人贯穿课程始终。 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，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。	Q3 Q5 K4 K6 K8 A1 A3 A13
7	电气控制技术	素质目标： 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯，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 and 人际沟通能力与团队协作意识；具有良好的	1. 电动机正反转控制。 2. 送料小车自动往返的电气控制。 3. X62W 万能铣床电气控制线路。 4. T68 卧式镗床电气控制线路。	条件要求： 配备电机实训室、电气控制理实一体化实训室。 教学方法要求： 建议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	Q3 Q6 Q8 K6 A6

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
		工作责任心和职业道德。 知识目标: 熟悉电磁式低压电器的基础知识; 掌握常用低压电器的结构、基本工作原理、作用、主要技术参数、典型产品、图形符号和文字符号。 能力目标: 具备正确识读电气控制线路的原理图、布置图和安装接线图的能力; 能够进行电器元器件的安装、电气线路安装与调试, 具备电路检查和故障排除能力。		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, 融入课程思政内容。 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。 考核要求: 采用期末考试成绩 (60%) + 平时成绩 (40%) 的考核方式。	
8	光电技术	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: 掌握光电器件结构原理基本知识, 掌握光学信号的调制与解调、光电检测电路与信号处理理论知识。 能力目标: 具备光电探测器、热探测器、图像传感器等结构原理分析能力; 具备光学信号的调制与解调能力; 具备光电检测电路与信号处理能力; 具备典型光电系统的分析与设计的能力。	1. 光电探测器、热探测器、图像传感器等光电器件的结构原理。 2. 光学信号的调制与解调技术。 3. 直接探测和相干探测技术。 4. 光电检测电路与信号处理技术。 5. 典型光电系统的分析与设计。	条件要求: He-Ne 内腔式激光器, 防震平台、分束镜、扩束镜、准直镜、反射镜、成像透镜、多自由度微调器, 二维调节透镜/反射镜支架, 光栅, 电脑。 教学方法要求: 主要采取讲授法, 讨论法, 直观演示法, 参观教学法, 现场教学法, 自主学习法, 任务驱动法等完成教学。 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。 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 K4 K7
9	工业机器人视觉技术与应用	知识目标: 1. 熟悉机器视觉技术的行业应用和工作原理; 2. 掌握机器人视觉技术的软件调试和应用; 3. 掌握机器人视觉技术的硬件安装与调试; 4. 掌握图像处理技术的常用功能的用法和配置; 5. 掌握机器视觉的通信输出配置和编程; 能力目标: 1. 能进行机器视觉技术行业应用和工作原理;	项目一: 机器视觉的软硬件的安装与使用; 项目二: 机器视觉的工作原理和光源的调试; 项目三: 机器视觉学习、图形处理; 项目四: 机器视觉的程序设计和参数配置; 项目五: 机器视觉的数据通信和调试。	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	Q3 K5 A5 A9 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
		2. 能进行机器人视觉技术的软件调试和应用； 3. 能进行机器人视觉技术的硬件安装与调试； 4. 能进行图像处理技术的常用功能的用法和配置操作； 5. 能进行机器视觉的通信输出配置和编程操作； 素质目标： 1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神； 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力； 3. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4. 培养学生的自我管理、自我约束能力； 5. 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。		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。	
10	伺服控制技术	素质目标： 1. 了解交流电动机的调速原理，变频器的基本结构、基本原理、调速方式及特点，伺服驱动电机及伺服系统的构成； 2. 掌握变频器的操作方式，变频器参数的设置步骤，理解变频器的功能、参数预置、接口电路方式和原理； 3. 熟悉变频器的安装、调试及抗干扰措施； 4. 掌握变频器用控制电路原理、设计及调试维护。 知识目标： 1. 具有借助变频器用户手册等工具书查阅有关数据，进行变频器的参数预置的能力； 2. 能够正确识别变频器面板功能按键及区域，熟练使用面板操作，并能够对变频器进行参数设置，实现变频器对交流电动机的多种方式的调速控制； 3. 能够正确连接变频器主电路和控制电路，设计	项目一： 交流电动机的变频控制与运行 项目二： 变频器常用控制电路 项目三： 变频器与 PLC 在工程中的典型应用 项目四： 伺服电机与伺服系统	条件要求： 伺服控制系统 45 套。 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。	Q1 Q3 K5 A5 A9 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
		PLC 与变频器接口电路，并能够完成简单 PLC 与变频器系统的硬件设计、参数设置及调试运行，同时初步具备变频器的安装、调试及故障判断的能力； 4. 能够进行伺服系统的初步设计与调试； 5. 逐步具备根据客户要求，提出合理的技术方案，合理预算成本，保证系统质量，组织生产工作、沟通能力 能力目标： 1. 培养学生的安全责任意识 and 良好的 6S 执行力； 2. 培养学生勤于思考、做事认真的良好作风； 3. 培养学生自学与自律、分析与解决问题能力； 4. 培养学生沟通能力及团队协作精神； 5. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。			
11	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%”	Q3 K5 A5 A9 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
				相结合。	
12	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。	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 的工业机器人装调与维护 项目五: AGV 装调与维护	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。	Q1 Q2 Q3 K10 A11
13	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	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	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	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
		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。	安装调试等	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。	
14	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;	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
		3. 能对不同系统的机器人进行编程和调试; 4. 能够独立完成实际控制系统的运行调试。			
15	自动控制系统	素质目标: 诚信、敬业、科学、严谨, 有团队意识、创新精神, 有良好的职业意识与安全意识。 知识目标: 掌握典型控制系统建模、性能分析及校正的方法; 掌握直流调速系统分析、安装与调试方法。 能力目标: 具备对简单的自动控制系统进行时域、频域分析。能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制等运动控制系统硬件设计、程序开发以及调试的能力及的 MATLAB 应用。	1. 自动控制系统基础。 2. 自动控制系统数学模型建立。 3. 自动控制系统性能分析与改善。 4. 直流单闭环控制系统分析与调试。 5. 直流双闭环控制系统分析与调试。	条件要求: 12 台自动控制实训台。 教学方法要求: 建议采取案例教学、项目化教学、实训实验教学等方式, 同时结合线上线下混合式教学手段进行教学。 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, 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。	K6 K7 A6
16	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

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
17	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; 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。	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 K9 A5 A7 A11

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	素质目标: 1. 具备自主学习和获	项目一: 传感器的静态特性、动态特性与技术指标	条件要求: 机器人实训室,多媒体	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
	术	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。 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。	项目二： 各种传感器的原理与应用	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： 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。	Q4 Q7 K8 A3 A11
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	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

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
		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。			
03	Photoshop 图像处理	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. 掌握编辑图像的各种方法; 2. 熟悉 Photoshop CS4 的工作界面和基本操作; 3. 掌握 photoshop 的图象色彩原理、色彩模式的转换以及色调和色彩调整的技巧和操作 4. 理解图层、通道、路径等的概念和使用; 5. 了解滤镜的功能, 掌握使用滤镜制作各种特效的技巧。 能力目标: 1. 能够对图像(数码照片)进行调节和修复, 包括图像层次、颜色、清晰度的调节, 划痕、脏点的去除等, 能够利用 Photoshop 的自动功能快速生成电子相册; 2. 能够完成简单的图像创意合成, 以及特效的制作, 具有一定的平面设计能力; 3. 能够设计与制作企业标志、标准字体、标准色等, 能够进行特形图案设计和象征图案	项目一: 认识 Photo shop 项目二: 选取图像 项目三: 编辑及修饰图像 项目四: 色彩调整 项目五: 图形绘制及绘画 项目六: 背景及特效制作 项目七: 文字特效 项目八: Photoshop 的其他功能 项目九: 综合案例	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	Q3 K5 A5 A9 A11
04	工业网络与组态技术	素质目标: 诚信、敬业、科学、严谨, 有团队意识、创新精神, 有良好的职业意识与安全意识。	项目一: 工业控制网络的概述 知识。 项目二: 计算机网络基础知识。	条件要求: 工业组态软件与配套设施 50 套。 教学方法要求: 使用现代化教学手段, 以提高教学效率。运用多媒	Q3 Q5 K7 A5 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
		知识目标: 掌握组态过程, 实时数据库的建立; 掌握 MCGS 工程浏览器, 图形编辑工具的应用。 能力目标: 掌握用户窗口组态, 主控窗口组态, 设备窗口组态, 运行策略组态、用户脚本程序、数据处理、报警处理、报表输出、曲线显示等功能。	项目三: PROFIBUS、CAN 总线知识及工程应用。 项目四: 工业控制网络的设计与组建。 项目五: 组态控制技术概述。 项目六: 通过机械手和水位控制实例学习组态 MCGS 组态软件。 项目七: 掌握用户窗口组态, 主控窗口组态, 设备窗口组态, 运行策略。	体授课, 做到图、文、声、像并茂, 达到增大课堂信息量, 提高教学效果的目的。 师资要求: 按照教学计划和教学大纲的规定, 能全面地把握好课程深度、广度、教学进度和教学内容的重点、难点。 考核要求: 本课程采用形成性考核, 由过程过程考核、综合知识考核 2 部分组成。成绩=过程 (40%)+综合 (60%)	
05	设备管理与维护	素质目标: 1. 热爱本专业技术工作; 2. 具有较好的职业道德; 3. 具有对新知识、新技能的学习能力; 4. 具有团队精神和组织协调能力; 5. 具有创新创业精神。 知识目标: 1. 了解设备前期管理和资产管理的内容; 2. 掌握设备修理的计划、准备、实行和归档的知识; 3. 学习国外先进设备管理知识; 4. 探索设备管理创新创业相关知识。 能力目标: 1. 能制定简朴的设备规划; 2. 能进行设备分类、建立设备台账和进行初步评估; 3. 能制定简朴的设备保养标准、设备完好标准和点检表; 4. 能进行故障、事故分析解决; 5. 初步具有编制修理计划和跟踪修理全过程的管理能力; 6. 能制定简朴的设备更新与改造计划; 7. 初步具有运用 5S、TPM 等国外先进的设备管理知识的能力。	项目一: 设备分类 项目二: 设备前期管理 项目三: 设备资产管理 项目四: 设备状态管理 项目五: 设备的使用与维护 项目六: 设备更新改造 项目七: 国外先进设备管理	条件要求: 机电设备 50 台。 教学方法要求: 使用现代化教学手段, 以提高教学效率。结合实际设备, 做到图、文、声、像并茂, 达到增大课堂信息量, 提高教学效果的目的。 师资要求: 本课程为拓展课, 徐按照教学计划和教学大纲的规定, 并结合学生发展需要, 全面地把握好课程深度、广度、教学进度和教学内容的重点、难点。 考核要求: 本课程采用形成性考核, 由过程过程考核、综合知识考核 2 部分组成。成绩=过程 (40%)+综合 (60%)	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
06	智能检测技术	素质目标: 诚信、敬业、科学、严谨, 有团队意识、创新精神, 有良好的职业意识与安全意识。 知识目标: 掌握各类常用传感器的工作原理、分类、性能指标。 能力目标: 能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。具备常见传感器安装与调试的能力。	1. 测量技术概述。参量传感器。 2. 压电传感器。 3. 超声波传感器的工作原理、特性、测量转换电路及典型应用。 4. 光电传感器的工作原理、特性、测量转换电路及典型应用。 5. 传感器工业中的应用: 典型家用电器设备监测系统的安装和调试方法。典型家用电器设备检测系统故障检测和维修工艺。	条件要求: 智能检测实训设备 20 套。 教学方法要求: 本课程采用知识点讲解、项目式教学、案例教学等多种教学方法进行课程的教学, 培养学生对机电设备检测系统的安装、调试与维护、检修方面的岗位职业能力。 师资要求: 教师要求具有扎实的智能检测理论和实践经验, 并能结合课程内容, 将社会主义核心价值观、工匠精神、职业道德等融入课程教学全过程。 考核要求: 本课程采用形成性考核, 由过程表现考核、项目考核、综合知识考核 3 部分组成。其中过程表现考核占 30%, 主要包括考勤、作业和课堂学习表现等。项目考核占 30%。综合知识考核占 40%。	Q3 Q4 K5 K6 A5 A6 A8 A10
07	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、用于创新等综合素质的思想。 知识目标: 1. 了解 Solidworks 文件结构; 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	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 项目五: 装配和智能设计 项目六: 工程图的设计和制作	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 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。	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
		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。			
08	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60%”相结合。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 A1 A2 A3
09	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	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	Q1 Q2 Q3 K3 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
		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。		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。	
10	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； 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。	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。	Q1 Q2 Q3 Q4 K3 A4 A5
11	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：	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	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 程序设计时，提倡学生多读程序、多写、多上机。	Q1 Q2 Q3 Q7 K6 A1 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
		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。	器 项目六： 80C51 单片机串行口 项目七： 80C51 单片机的系统扩展	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。	
12	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。 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、处理和应用的技能； 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 项目五： 云计算应用 项目六： 分布式数据存储与大数据挖掘	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%”	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
				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
01	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； 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	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
		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。			
02	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%)+管理老师评定成绩(20%)。	Q2 Q5 Q7 K1 A1 A3
03	电工电子实训	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. 掌握焊接技术的基本知识和基本技能，获得对电子线路板、印刷电路板的手工焊接技能掌握能力； 2. 掌握常用电子元器件的正确识别与检测方法， 3. 了解并掌握常用的电子仪器仪表	项目一： 常用电工工具的使用 项目二： 导线的连接方法 项目三： 家用配电盘的制作 项目四： 空气开关箱的制作	条件要求： 工业机器人实训室， 电子电工实训箱 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，具有丰富的电工电子实训经验，能处理实训过程中出现的突发情况 考核要求：	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6

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: 1. 掌握交流接触器、中间继电器、变压器、熔断器、复合开关、闸刀开关、时间继电器等低压电器的使用基本知识和基本技能; 2. 掌握安全用电的基本知识和基本技能		考查, 过程性考核 40%+终结性考核 60%。	
04	钳工实训	素质目标: 履行职业道德准则和行为规范, 具有社会责任感; 具有安全意识、创新思维。 知识目标: 掌握钳工常用工量具的认识与使用、工件划线、工件锯割、工件錾削、工件锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、工件刮削、工件研磨、装配等知识。 能力目标: 具备工件划线、工件锯割、工件錾削、工件锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、工件刮削、工件研磨、装配能力。	项目一: 钳工常用工量具的认识与使用。 项目二: 工件划线。 项目三: 工件锯割。 项目四: 工件錾削。 项目五: 工件锉削。 项目六: 钻孔。 项目七: 扩孔。 项目八: 铰孔。 项目九: 铰孔。 项目十: 攻螺纹。 项目十一: 套螺纹。 项目十二: 工件刮削。 项目十三: 工件研磨。 项目十四: 装配。	条件要求: 手锤、样冲、划针、划规、钢板尺、卷尺、直角尺、錾子。量具主要有游标卡尺、千分尺、块规、万能角度尺、水平仪、台钻等。1. 本课程是综合实践课, 教学方法要求: 以真实零件为载体, 在专周实训中采用案例教学、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。 师资要求: 教师应具备扎实的钳工功底, 能根据学情分析、专业特色, 选择相应学习内容、案例及情境教学, 并能融入课程思政内容。 考核要求: 考核成绩=实操考试 (50%)+平时项目成绩 (50%)。	Q2 Q7 K4 K7 A6
05	单片机实训	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: 以“项目为载体, 采用任务驱动方式”由浅入深掌握单片机基础应用、接口应用于综合应用等专业知识。 能力目标: 具备单片机基础应用能力。具备单片机接口应用能力; 具备单片机综合应用技术的能力。	项目一: 单片机入门。 项目二: 单片机基础应用。 项目三: 单片机接口应用。 项目四: 单片机综合应用。	条件要求: BCI-H05 型 PLC 及单片机实训装置 20 台。 教学方法要求: 采用理论讲解、实训示范指导、动手操作等方法进行教学, 通过理论学习与动手操作, 以实现素质、知识、能力课程目标。 师资要求: 本课程是专业实践课, 教师应根据学情分析、专业特色, 选择相应学习实训内容、案例及教	K4 A11 A15

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
				学情境。 考核要求： 采用期末考试成绩（60%）+平时成绩（40%）的考核方式。	
06	液压与气动技术实训	素质目标： 1. 培养学生自学能力、分析问题和解决问题的能力； 2. 具备良好的沟通能力及团队合作思想。 知识目标： 1. 熟悉各种拆装工具正确的使用。 2. 熟悉常用液压泵的结构。 3. 熟悉电磁换向阀、单向阀、溢流阀、减压阀、节流阀的结构组成及工作原理。 4. 熟悉各类液压缸的结构形式、连接方式、性能特点及应用等。 能力目标： 1. 能分析和了解常用液压元件易出现的故障及其排除方法； 2. 正确利用换向阀、单向阀、行程开关等元件，在液压试验台上安装、连接并调试、运行回路。	项目一： 液压泵的拆装 项目二： 液压缸的拆装 项目三： 液压控制阀的拆装 项目四： 气动元件的拆装	条件要求： 液压与气动实训室，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，具有丰富的液压元件与气压元件的拆装经验 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
07	变频器与伺服控制实训	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： 掌握变频器基础操作训练、变频器的测量操作训练、变频器的拆装操作训练，掌握 PLC 模拟量控制变频器运行操作训练、PLC RS-485 通信控制变频器运行操作训练。 能力目标： 具备变频器拆装能力。具备变频器基本测量能力；具备变频器功能参数预置操	项目一： 变频器认识训练、变频器拆装操作训练、变频器的测量操作训练。 项目二： 变频器功能参数预置操作训练、外部端子控制变频器运行操作训练。 项目三： PLC 网络控制变频器运行操作训练。 项目四： 伺服控制与排故。	件要求： PLC 与变频器综合实训台 24 套。编程 PC 机 25 台。 教学方法要求： 项目驱动等教学方法，将理论知识融入实训任务，确保学生达到素质、知识、能力等课程目标。 师资要求： 本课程是专业实践课，教师应具有较强的实践能力与教学水平，能够根据学情分析、专业特色，选择相应实训内容、案例及教学情境。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6

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
		作能力；具备 PLC 模拟量控制变频器运行的能力。		考核要求： 采用期末考试成绩（50%）+平时成绩（50%）的考核方式。	
08	电路装调实训	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；掌握变压器的空载与负载运行特性；掌握变压器同名端的判别及连接组别的确定方法；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；掌握异步电动机的机械特性。 能力目标：具备三相交流电机的点动起动电路设计能力；具备三相交流电机的正反转控制电路设计能力；具备三相交流电机的 Y-△ 降压启动控制电路设计能力；能够根据工作负载选择电机。	项目一：变压器运行与维护。 项目二：直流电机结构原理。 项目三：直流电机运行电路的安装与调试。 项目四：异步电动机结构原理。 项目五：异步电动机运行电路的安装与调试。 项目六：电路的检修与维护。	条件要求：电力拖动综合实训台 12 套。 教学方法要求：项目驱动等教学方法，将理论知识放到实际实训任务中，注重职业道德与素养的培养，确保学生达到素质、知识、能力等课程目标。 师资要求：本课程是专业实践课，教师应具有较强的实践能力，能根据学情分析、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。	Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A6
09	搬运、码垛机器人操作、编程、维护实训	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：掌握搬运、码垛机器人操作、编程、维护的方法 能力目标：能够独立完成搬运、码	项目一：搬运机器人操作 项目二：码垛机器人操作 项目三：机器人编程 项目四：机器人维护	条件要求：工业机器人实训室，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，具有工业机器人维护的经验，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	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6

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
		垛机器人操作、编程、维护		40%+终结性考核 60%。	
10	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。	PLC 控制系统设计与安装调试 项目一: 能熟练使用 PLC 编程软件, 合理运用 PLC 编程方法和指令完成系统控制要求; 项目二: 能完成 PLC 之间、PLC 与机器人之间的通信控制; 项目三: 能简单判断 PLC 接线、程序恢复等故障	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
11	工业机器人现场编程综合实训	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。	工业机器人现场编程	条件要求: 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
12	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	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	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3

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
		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。		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%。	K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6
13	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及设备安全操作规程； 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
14	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； 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；	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	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 K5 A5 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
		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。		能力 考核要求： 答辩	

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	七 20	八 20	九 20	十 20		
公共 基础 课程	公共 基础 必修 课程	军事训练（含入学教育）	45619803	2	112	24	88	2 周										□	
		中国特色社会主义	45719108	2	36	36	0	2/18										■	
		哲学与人生	45719109	2	36	36	0			2/18								■	
		心理健康与职业生涯	45719901	2	36	36	0		2/18									■	
		职业道德与法治	45719110	2	36	36	0				2/18							■	
		思想道德与法治	45719101	3	48	48	0							3/16				■	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	45719103	2	32	24	8								2/16			■	
		习近平新时代中国特色社会主义思想	45719104	3	48	40	8								3/16			■	
		形势与政策	45719105	1	16	16	0							2/4	2/4			□	讲座
		军事理论	45419801	2	36	36	0						2/18					□	
		中职语文（一）	45519401	2	36	36	0	2/18										■	
		中职语文（二）	45519402	2	36	36	0		2/18									■	
		中职语文（三）	45519403	2	36	36	0			2/18								■	
		中职语文（四）	45519404	2	36	36	0				2/18							■	
		历史（一）	45519405	3	48	48	0			3/16								□	
		历史（二）	45519406	1.5	24	24	0				2/12							□	
		中职数学（一）	45519501	2	36	36	0		2/18									■	
		中职数学（二）	45519502	2	36	36	0			2/18								■	
		中职数学（三）	45519503	2	36	36	0				2/18							■	
		中职数学（四）	45519504	2	36	36	0					2/18						■	

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	七 20	八 20	九 20	十 20		
		中职英语（一）	45319305	2	36	36	0		2/18									■	
		中职英语（二）	45319306	2	36	36	0			2/18								■	
		中职英语（三）	45319307	2	36	36	0				2/18							■	
		中职英语（四）	45319308	2	36	36	0					2/18						■	
		信息技术（一）	45119602	4	72	36	36	4/18										■	
		信息技术（二）	45119603	4	72	36	36		4/18									■	
		体育与健康（一）	45419705	2	36	2	34	2/18										□	
		体育与健康（二）	45419706	2	36	2	34		2/18									□	
		体育与健康（三）	45419707	2	36	2	34			2/18								□	
		体育与健康（四）	45419708	2	36	2	34				2/18							□	
		艺术	45519507	2	36	36	0		2/18									□	
		大学生心理健康教育	45819901	2	32	32	0							2/16				□	
		创新创业基础	45919201	2	32	28	4							2/16				□	
		职业发展与就业指导	45919202	2	32	28	4								2/16			□	
		劳动专题教育（含劳动实践）	45819103	1	16+20	16	20	2/4	2/4									□	
	公共基础必修课程小计			74.5	1376	1056	320	12	18	13	12	4	2	9	9	0	0		
	限定选修课程	工匠精神(职业素养)	43719113	1	16	16	0							2/8				□	
		国家安全教育	45719112	1	16	32	0							2/4	2/4			□	可线上教学
		中华优秀传统文化	45718201	1	16	16	0									2/8		□	
		党史国史	45719111	1	16	16	0									2/8		□	
		美育教育（含公共艺术）	45718301	2	32	32	0							2/16				□	
		课外阅读	45919001	3														□	不计入总学时
	公共基础限选课程小计			9	96	96	0	0	0	0	0	0	0	6	2	4	0	□	
	任意	绘画里的中国：走进大师与经典	45919002	1	16	16	0					每个学期修满 2 个学分						□	尔雅通识课程

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	七 20	八 20	九 20	十 20		
	选 修 课 程	大学生恋爱与性健康	45919003	1	16	16	0											☐	
		你我职业人	45919004	1	16	16	0											☐	
		信息素养通识教程： 数字化生存的必修课	45919005	1	16	16	0											☐	
		形象管理	45919006	1	16	16	0											☐	
		情绪管理	45919007	1	16	16	0											☐	
		剑指 CET-4：大学生 英语能力基础	45919008	1	16	16	0											☐	
		中华诗词之美	45919009	1	16	16	0											☐	
		世界文明史	45919010	1	16	16	0											☐	
		人工智能与信息社会	45919011	1	16	16	0											☐	
		区块链技术与应用	45919012	1	16	16	0											☐	
		创新中国	45919013	1	16	16	0											☐	
		中医健康理念	45919014	1	16	16	0											☐	
		红色旅游与文化遗产	45919015	1	16	16	0											☐	
		体育中国	45919016	1	16	16	0											☐	
		人工智能	45919017	1	16	16	0											☐	
		科学通史	45919018	1	16	16	0											☐	
		管理学精要	45919019	1	16	16	0											☐	
		海洋与人类文明	45919020	1	16	16	0											☐	
		艺术导论	45919021	1	16	16	0											☐	
		中华民族精神	45919022	1	16	16	0											☐	
		法律与社会	45919023	1	16	16	0											☐	
		现代人口管理学	45919024	1	16	16	0											☐	
		幸福心理学	45919025	1	16	16	0											☐	
		大学生健康教育	45919026	1	16	16	0											☐	
		汽车机械基础	45919027	1	16	16	0											☐	
		计 算 机 辅 助 设 计 AUTOCAD 绘图	45919028	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	七 20	八 20	九 20	十 20		
		网页设计与制作	45919029	1	16	16	0											☐	
		思想道德修养与法律基础	45919030	1	16	16	0											☐	
		汽车发动机构造与维修	45919031	1	16	16	0											☐	
		商务谈判与推销技巧	45919032	1	16	16	0											☐	
	公共基础任选课程小计			4	64	64	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		
	公共基础课程小计			87.5	1536	1216	320	12	18	13	12	4	2	15	11	4	0		
专业 技能 课程	专业 群 课 程	必修	机械制图	45524201	4	72	36	36		4/18								☒	
		机械设计基础	45524202	4	72	36	36		4/18									☒	
		电工电子技术（一）	45524203	4	72	36	36	4/18										☒	
		专业群课程小计		12	216	108	108	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0		
	专业 基 础 课 程	必修	工业机器人技术基础	45524204	4	72	36	36	4/18									☐	
			机械基础	45524205	4	72	36	36	4/18									☐	
			C语言程序设计	45524206	2	36	18	18		2/18								☐	
			钳工技术	45524207	4	72	20	52	4/18									☐	
			电工仪表与使用	45524208	4	72	36	36			4/18							☐	
			电机与拖动	45524209	4	72	36	36				4/18						☐	
			机床电气的安装与维修	45524210	4	72	36	36					4/18					☐	
		专业基础课程小计		26	468	218	250	12	2	4	4	4	0	0	0	0	0		
	专业 核 心 课	必修	AutoCAD	45524211	4	72	30	42		4/18								☐	
			机械手操作与编程*	45524212	4	72	36	36			4/18							☐	
			智能制造概论	45524213	4	72	36	36			2/18							☐	
			变频器应用工程实施	45524214	2	36	18	18				4/18						☐	
			液压与气压传动技术	45524215	4	72	36	36				4/18						☐	
			电工电子技术（二）	45524216	4	72	36	36				4/18						☒	
			电气控制技术	45524217	4	72	36	36				4/18						☐	

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	七 20	八 20	九 20	十 20		
		光电技术	45524218	4	72	36	36						4/18					□	
		工业机器人视觉技术与应用	45524219	4	72	36	36						4/18					□	
		伺服控制技术	45524220	4	72	36	36						4/18					□	
		工业机器人现场编程	45524221	4	72	36	36						4/18					□	
		可编程控制器技术	45524222	4	72	36	36						4/18					■	
		工业机器人应用系统调试运行	45524223	4	64	32	32							4/16				□	
		工业机器人系统维护	45524224	4	64	32	32							4/16				□	
		自动控制系统	45524225	4	64	32	32								4/16			□	
		工业机器人系统离线编程与仿真	45524226	4	64	32	32								4/16			□	
		工业机器人应用系统集成	45524227	4	64	32	32								4/16			□	
		专业核心课程小计		66	1148	568	580	0	0	4	6	16	20	8	12	0	0		
	综合 实践 课程	认知实习	45524228	1	20	0	20	1周										□	
		社会实践	45524229	1	20	0	20		1周									□	不计入总学时
		电工电子实训	45524230	1	20	0	20		1周									□	
		钳工实训	45524231	1	20	0	20			1周								□	
		单片机实训	45524232	1	20	0	20				1周							□	
		液压与气动技术实训	45524233	1	20	0	20					1周						□	
		变频器与伺服控制实训	45524234	1	20	0	20						1周					□	
		电路装调实训	45524235	2	40	0	40							2周				□	
		搬运、码垛机器人操作、编程、维护实训	45524236	2	40	0	40								2周			□	
		PLC综合实训	45524237	4	64	0	64									8/8		□	
		工业机器人现场编程	45524238	4	64	0	64									8/8		□	

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	七 20	八 20	九 20	十 20		
		综合实训																	
		工业机器人系统离线编程与仿真综合实训	45524239	3	48	0	48									6/8		□	
		岗位实习	45524240	24	432	0	432									24 周		□	
		毕业设计	45524241	8	144	0	144									8 周		答辩	
	专业综合实践课程小计			53	952	0	952	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	2 周	2 周	20 周	18 周		
	岗位拓展课程	常用传感器技术	45524242	4	72	36	36			4/18								□	2 选 1
		市场营销	45524243	4	72	36	36			4/18								□	
		Photoshop图像处理	45524244	4	72	36	36				4/18							□	2 选 1
		工业网络与组态技术	45524245	4	72	36	36				4/18							□	
		设备管理与维护	45524246	4	72	36	36					4/18						□	2 选 1
		智能检测技术	45524247	4	72	36	36					4/18						□	
		Soildworks软件应用	45524248	4	72	36	36						4/18					□	2 选 1
		计算机专业英语	45524249	4	72	36	36						4/18					□	
		Python程序设计	45524250	4	64	20	44							4/16				□	2 选 1
		电气识绘图	45524251	4	64	20	44							4/16				□	
		单片机原理及其应用	45524252	4	64	32	32								4/16			□	2 选 1
		云计算与大数据	45524253	4	64	32	32								4/16			□	
	岗位拓展课程小计			24	416	196	220	0	0	4	4	4	4	4	4	0	0		
	专业技能课程小计			181	3200	1090	2110	16	10	12	14	24	24	12	16	0	0		
	合计			268.5	4736	2306	2430	28	28	25	26	28	26	27	27	4	0		

注：1. 每学年安排 40 周教学活动（含复习、考试），周课时不超过 28 学时；总学时数为 4500-5000 学时；公共基础课程学时占总学时数的 1/3-2/5；选修课程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%。其中第十学期毕业考核和就业招聘 2 周；

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，1 学分按照 16--22 学时计算，总学分控制在 267--275 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、五、六学期专业技能训练 1 周，七、八学期专业技能训练 2 周，复习考试 2 周；第九、十学

期岗位实习 6 个月（24 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 5 周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。

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“二 20”表示第二学期安排 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，由学生在第五、六学期任选 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		1376	29.05%	74.5	27.75%	
	专业技能课程	专业群课程	216	4.56%	12	4.47%	
		专业基础课	468	9.88%	26	9.68%	
		专业核心课程	1148	24.24%	66	24.58%	
		专业综合实践课程	952	20.10%	53	19.74%	
选修课	公共基础课程	限选课程	96	2.03%	9	3.35%	
		任选课程	64	1.35%	4	1.49%	
	专业技能课程	岗位拓展课程	416	8.78%	24	8.94%	
合计			4736	100	268.5	100	
比例分析	公共基础课程占比		32.43%	专业技能课占比		67.57%	
	必修课占比		87.84%	选修课占比		12.16%	
	理论学时占比		48.69%	实践学时占比		51.31%	

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一般不低于 60%，专任教师队伍考虑职称、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

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工业机器人、自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的工业机器人及自动化设备工程应用系统设计、编程、组装、调试及测试的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 年累计有 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外工业机器人技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工业机器人技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，具有较强的实践能力，能带领团队科学调研，制订人才培养方案，扎实的课程建设能力，熟练掌握本专业课程的特点和课程任务，能够胜任 2-3 门核心课程，能组织专业教学团队，能带领团队完成课程开发，课程标准制定等工作。组织开展教科研工作能力强，能解决企业技术难题，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求具备良好的思想政治素质、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。其要求如下：

（1）具有 3 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实践工作经验。

（2）具有中级以上技术职务或在职业技能竞赛中获得奖励。

（3）具有较强的教学组织能力、一定理论水平和丰富实践经验的工程技术人员或高级技工。

（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.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

校内实训实习必须具备工业控制实训室、工业机器人操作编程实训室、工业机器人系统集成实训室、工业机器人离线编程与仿真实训室等，主要设施设备及数量见下表（主要设备按 45-50 人的标准班配置）。

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
校内实训中心	1	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
	2	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
	3	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
	4	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

具有稳定的校外实习基地；能提供工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护，自动化控制系统安装调试、销售与售后技术支持等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

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
校外实训基地	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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

可以参考国家专业教学标准的表述，也可以根据落实《职业学校学生实习管理规定》提出具体要求。

5.支持信息化教学方面的基本要求

可以参考国家专业教学标准的表述，也可以提出具体要求。

（三）教学资源

教材选用、图书文献配备、数字资源配备能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行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。为配合课程讲授，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。根据本专业对接的工业机器人 1+X 证书，选取与证书对应的教材，为学生能紧跟职业要求、提高职业技能、获取高等级证书提供保障。

2.图书文献配备基本要求

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。专业类图书主要包括：工业机器人行业政策法规、行业标准、

技术规范以及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、测试手册等；工业机器人专业类技术图书和实务案例类图书 5 种以上学术期刊等。

3.数字教学资源配置基本要求

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

依据培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、现场教学、模拟教学等方法，坚持学中做、做中学，真正实现“教、学、做”合一。

1.全面开展项目教学法，以学生为主体，通过完成任务调动学生的学习

积极性；通过项目的实施，使学生既学会了实践技能，又掌握与机器人相关的理论知识。

2.按照由“典型工作任务”→“行动领域”→“学习领域”的步骤，开发工业机器人专业核心课程的教学情境，实现教学方法的彻底改革，大力推行任务驱动性、情境式教学等，进而完成人才培养任务。

3.核心专业课程教学场所直接安排在一体化专业教室或工业机器人专业实训室来完成，师生双方边教、边学、边做，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实践后理论或先理论后实践，而理论中有实践，实践中有理论，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生的学习兴趣。

4.通过教师引导和精心组织，在教学实施中及时对学生完成任务情况进行总结评价，通过考评促进学生专业知识、专业技能的提高。

5.组织学生参加校级、市级、省级和国家级组织的各项技能比赛，以赛促训，以训促学。

（五）学习评价

建立与国家职业资格鉴定考试和 1+X 证书接轨的，以职业综合能力（职业技能）和职业素质考核为主线，知识能力素质全面全程考核的校内考试体系，

在知识技能能力考试方面，采用平时形成性考核与期末总结性、鉴定性考试并重的，由多种考核方式构成、时间与空间按需设定的多次考核综合评定成绩的课程考试体系；在学生素质考核方面，建立引导型素质综合评价体系；同时建立与考试体系并行的旨在强化考试过程质量控制的考试质量管理体系。

完善课程考核评价体系。考核根据课程的特点采用：考勤、课堂提问和讨论、作业、作品、实训操作、操作考核、考试等灵活多样的评价方式。完善以作品为载体，以态度和操作技能为评价核心，过程考核与结果考核结合的综合考评体系。

（六）质量管理

1.学校和二级院系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.学校、二级院系完善教学管理机制，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.学校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。

5.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。

九、毕业要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校实际，学生毕业应达到以下要求：

（一）政治思想素养

在校期间学生政治思想行为等表现合格、身心健康。

（二）学分要求

在规定的学制内修满 268.5 学分，其中公共基础课程 87.5 学分、专业（技能）课程 181 学分。

（三）职业资格证书或技能等级证书要求

本专业毕业生实行学历证书与职业资格证书、职业技能等级证书制。原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书：

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：通用资格证书必考，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 2024 级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	刘胜	制（修）订时间	2024 年 6 月
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：刘胜 王正青 2024 年 8 月 20 日			
二级分院论证意见： 同意该专业人才培养方案 分院院长：王正青 2024 年 8 月 25 日			
教务处意见： 同意 签字（盖章）：王正青 2024 年 9 月 19 日			
学校党委审定意见： 同意 签字（盖章）：周迎杰 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：		分院（部）意见：			
签字： 年 月 日		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					