



湖南安全技术职业学院  
Hunan Vocational Institute of Safety Technology

# 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：	安全应急装备专业群
适用年级：	2025
专业带头人：	叶阿敏
二级学院：	应急管理学院
制（修）订时间：	2025.8

## 湖南安全技术职业学院 2025 级专业人才培养方案审批表

专业名称及方向	工业机器人技术
专业代码	460305
所在二级学院	应急管理学院
专业带头人	叶阿敏
二级学院 审核 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">拟同意</p> <p style="text-align: right;">二级学院负责人签字（公章）：                    2025年8月13日</p>
学术 委员 会审 定意 见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">学院学术委员会主任签字：                    2025年8月27日</p> <p style="text-align: right;"></p>
院长 办公 会审 定意 见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">院长签字（公章）：                    25年8月28日</p>
党委 会审 定意 见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">党委书记签字（公章）：                    2025年8月28日</p>

说明：本审批表需签署意见并盖章后扫描与人才培养方案装订。

# 湖南安全技术职业学院

## 2025 级专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日高职专业，由湖南安全技术职业学院应急装备专业团队制定，并经专业建设指导委员会论证，学院学术委员会审定，学院党委会批准在工业机器人技术专业实施。

编制团队成员：

姓名	单位/部门	职务/职称
叶阿敏	应急管理学院	专业带头人/讲师
许名熠	应急管理学院	应急管理学院副院长/副教授
常浩	应急管理学院	教研室主任/副教授
石芳	应急管理学院	专任教师/讲师
王颖	应急管理学院	专任教师/讲师

论证专家组成员：

姓名	工作单位	职务/职称
龚亮	湖南工程职业技术学院	教务处副处长/副教授
陶泽安	湖南机电职业技术学院	电气工程学院副院长/ 高级工程师
朱奇	湖南工业职业技术学院	机械工程学院/教授
熊忆	中联重科应急装备有限公司	共性技术研究所副所长/ 正高级工程师
黄武	威能（中国）供热制冷环境技术有限公司	高级服务技师

# 目 录

一、专业名称及专业代码（职业教育专业目录（2025）） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向和相关赛证分析 .....	1
（一）职业面向分析 .....	1
1.职业面向 .....	1
2.职业发展路径 .....	2
3.典型工作任务与职业能力分析 .....	2
（二）相关竞赛分析 .....	3
（四）相关“新技术、新工艺、新方法、新装备”分析 .....	5
五、培养目标与培养规格 .....	5
（一）培养目标 .....	5
（二）培养规格 .....	5
六、课程设置及要求 .....	8
（一）课程体系构建 .....	8
（二）课程介绍 .....	9
1.公共基础课程 .....	9
2.专业（技能）课程 .....	27
七、教学进程总体安排 .....	44
（一）教学活动时间分配 .....	46
（三）教学进程安排 .....	46
八、实施保障 .....	46
（一）师资队伍 .....	46
（二）教学设施 .....	47
1. 校内专业教室 .....	47
2.校内实训室 .....	48
3.校外实训基地 .....	48
（三）教学资源 .....	49
1.教材选用基本要求 .....	49
2. 图书、文献配备基本要求 .....	49
3.数字资源配备基本要求 .....	49
（四）教学方法 .....	49
（五）学习评价 .....	50
（六）质量管理 .....	50
九、毕业要求 .....	51
十、附录 .....	51

# 2025 级工业机器人技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及专业代码（职业教育专业目录（2025））

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向和相关赛证分析

### （一）职业面向分析

#### 1.职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 工业机器人技术专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类(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)	职业资格证书或 技能等级证书举例
装备制造 大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34)； 专用设备制造业 (35)。	工业机器人系统操 作员 S (6-31-07-03)、 工业机器人系统运 维员 S (6-31-07-01)、 机器人工程技术人 员 S (2-02-38-10)、 智能制造工 程技术人员 S (2-02-38-05)、 自动控制工程技 术人员 S (2-02-07-07)	<b>目标岗位:</b> 工业机器人系 统操作、工业机 器人应用系统运 行维护 <b>发展岗位:</b> 工业机器人应用系统 集成 <b>迁移岗位:</b> 自动化控制系统 安装调试	<b>职业资格证书:</b> 工业机器人系统操 作员(四级、三级)、 工业机器人系统运 维员(四级、三级)、 工业机器人应用编 程、工业机器人操 作与运维、智能制造生 产管理与控制。 <b>职业技能等级证书:</b> 工业机器人操 作与运维(中级)、工 业机器人应用编程职 业技能等级证书(1+X 证书, 中级)、 电工证(湖南省人力 资源与社会保障厅认 证的社会培训第三方 评价机构, 中级)。

## 2.职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

**表 2 毕业生职业发展路径**

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	工业机器人系统操作员	1: 具有工业机器人操纵的能力, 熟练工业机器人的离线编程、手动编程和操纵; 2: 具有工业机器人编程的思维, 熟练工业机器人的示教器的编程和现场调试; 3: 具有对工业机器人基础维护和维修的能力; 4: 具有优秀的沟通技巧和人际交往能力, 有一定的组织能力和团队合作精神; 5: 善于学习, 责任心强, 工作细致, 能承受工作压力。
	工业机器人系统运维员	6: 具有工业机器人操纵的能力, 熟练工业机器人的离线编程、手动编程和操纵; 7: 具有工业机器人系统及外围设备的运行调试能力; 8: 具有工业机器人系统的维护和维修能力;
发展岗位	工业机器人应用系统集成	9: 具有工业机器人系统机械集成应用的能力; 10: 具有工业机器人系统电气集成应用的能力; 11: 具有工业机器人系统软件集成应用的能力;
迁移岗位	自动化控制系统安装调试	12: 具有电工设备的运行、调试与维护的能力; 13: 具有工业电气设备的运行和维护能力; 14: 具有电气设备的设计和开发的能力;

## 3.典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 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
工业机器人系统操作员	1. 工业机器人设备安装 2. 工业机器人系统现场调试 3. 工业机器人系统交付	1. 能进行工业机器人附件、结构件安装; 2: 会进行工业机器人外围电路、气路连接; 3: 工业机器人在复杂环境中示教编程; 4: 能够编写机器人单元与视觉单元的通讯程序; 5: 能够调试机器人单元和主控系统的通讯;
工业机器人应用系统运行维护	1. 机器人系统故障诊断与处理 2. 机器人系统运行 3. 机器人系统维护与保养	1. 能对工业机器人本体末端执行器、周边装置等机械系统进行常规性检查、诊断; 2. 能对工业机器人电控系统、驱动系统、电源及线路等电气系统进行常规性检查、诊断; 3. 能根据维护保养手册对工业机器人、工业机器人工作站或系统进行零位校准、防尘、更换电池更换润滑油等维护保养;

		<p>4. 能使用测量设备采集工业机器人、工业机器人工作站或系统运行参数工作、工作状态等数据，进行监测；</p> <p>5. 能对工业机器人工作站或系统的故障进行分析、诊断与维护；</p> <p>6. 能编制工业机器人系统运行维护手册、维修报告等。</p>
机器人系统集成应用	<p>1. 工业机器人系统数字化虚拟调试</p> <p>2. 工业机器人系统现场综合调试</p> <p>3. 机器人生产线智能化改造与升级</p>	<p>1. 会进行智能视觉系统参数设置；</p> <p>2. 能进行工业机器人工具、工件坐标系设定；</p> <p>3. 能够编制智能视觉工件识别程序；</p> <p>4. 能遵守现场安全操作规程；</p> <p>5. 会处理工具摆放、包装物品、导线线头等。</p>

## (二) 相关竞赛分析

本专业的竞赛与课程融合如表 4 所示。

表 4 专业相关竞赛分析

赛项名称	组织机构	主要内容	拟融入课程
机器人系统集成应用技术	全国职业院校技能竞赛组委会	<p>以智能制造技术为基础，在现有设备单元的基础上，结合工业机器人、视觉等设备，实现柔性化生产；选用工业以太网通讯方式完成设备端的控制和信息采集，增加 MES 系统完成对生产全流程的监控和优化，实现智能化生产；利用互联网将产品制造过程数据和设备运行状态数据上传到云服务器中存储，在确保身份信息验证正确的前提下可通过防爆终端实现对云服务器中数据的实时访问。根据具体任务要求和硬件条件，完成智能制造单元改造的集成设计、安装部署、编程调试，并实现试生产验证。</p>	<p>电工电子技术、C 语言程序设计、液压与气动技术、电机拖动与控制技术、PLC 可编程控制技术、触摸屏与组态、工业互联网技术、工业机器人在线编程、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人工装设计、机械制图与 CAD、电气 CAD、机器视觉与传感技术</p>
机器人系统集成	人力资源与社会保障部	<p>机器人系统集成项目是指为了发挥机器人的作用，需要一个将其集成（组装）到整体的过程，从而发挥其有效性的竞赛项目。根据机器人的应用：如取放、装卸、堆垛、焊接等，机器人系统集成成员（robotssystemintegrator）必须为整个或部分系统的自动化提供技术解决方案。机器人系统集成成员必须了解制造过程、控制系统、多关节手臂的技术发展以及机器人化规则的演变。该项目对选手技能和能力的要求主要包括：人际沟通和交流、布局和设计、安装和连接、自动化与编程、运行维护和故障排除、文档简报和报告等。</p>	<p>电工电子技术、C 语言程序设计、液压与气动技术、电机拖动与控制技术、PLC 可编程控制技术、触摸屏与组态、工业互联网技术、工业机器人在线编程、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人工装设计、机械制图与 CAD、电气 CAD、机器视觉与传感技术。</p>

### （三）相关证书分析

本专业相关的证书与课程融合如表 5 所示。

表 5 专业相关证书分析

序号	证书名称	颁证单位	要求等级	拟融入课程
1	工业机器人应用编程职业技能等级证书（1+X 证书，中级）；	北京赛育达科教有限公司	中级/高级	工业机器人在线编程、工业机器人离线编程与仿真、传感器应用技术、机器人视觉技术及应用、PLC 可编程控制技术、工业机器人工装与工作站设计
2	工业机器人系统操作员	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级/高级	工业机器人在线编程、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人调试与维护、PLC 可编程控制技术、传感器应用技术、机器人视觉技术及应用、液压与气动技术、电机拖动与控制技术、电气 CAD
3	工业机器人系统运维员	北京新奥时代科技有限责任公司	中级/高级	工业机器人在线编程、工业机器人调试与维护、PLC 可编程控制技术、传感器应用技术、机器人视觉技术及应用、液压与气动技术、电机拖动与控制技术、电气 CAD
4	电工证	湖南省人力资源与社会保障厅认证的社会培训第三方评价机构	中级	电工电子技术、电机与电气控制技术，传感器应用技术、液压与气动技术，PLC 可编程控制技术，电机拖动与控制技术、电气 CAD

#### (四) 相关“新技术、新工艺、新方法、新装备”分析

本专业新技术、新工艺、新方法、新装备与课程融合如表 6 所示。

表 6 专业“新技术、新工艺、新方法、新装备”分析

对应项目	对应内容	拟融入课程
新技术	人工智能（AI）与机器学习在机器人路径规划中的应用；工业物联网（IIoT）技术；机器视觉与智能检测技术。	《人工智能及 Python 应用》《机器人视觉技术及应用》
新工艺	柔性制造系统（FMS）工艺；协作机器人（Cobot）人机协同装配工艺；3D 打印与机器人集成制造工艺。	《工业机器人应用系统集成》
新方法	数字孪生（Digital Twin）技术用于机器人仿真与优化；基于大数据的机器人故障预测与健康管理（PHM）方法。	《三维建模》《工业机器人仿真与离线编程》《PLC 编程技术与运用》，《数字孪生与虚拟调试技术应用》
新装备	高精度协作机器人（如 UR、Fanuc CRX 系列）；AGV/AMR 与机器人联动系统；智能末端执行器（力控夹爪、视觉引导工具）。	《工业机器人操作与在线编程》《自动化生产线安装与调试》

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、专用设备制造业等行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、机器人工程技术人员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的高技能人才。毕业3-5年后可以从事工业机器人系统集成工程师、自动化系统设计工程师等工作岗位。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求如表 7 所示。

表 7 工业机器人技术专业培养规格一览表

项目	分项	基本要求
素质目标	思政素质	S1 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。

		S2 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，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。
		S3 具有正确的世界观、人生观和价值观；
	职业素质	S4 了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。
		S5 具有严谨、耐心、细致的工作态度。
		S6 具有利用互联网思维和一定的大数据思维。
		S7 具有严谨踏实的工程素养、正确的工程伦理观和工程审美意识，认识到工程人员的项目责任和社会责任。
	人文素质	S8 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
		S9 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；
		S10 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，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。
		S11 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素 养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。
	知识目标	通用知识
Z2 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。		
Z3 掌握一般英语词汇与语句，掌握一定本专业相关的专业词汇。		
专业知识		Z4 了解机器人辅助设计、制造以及机器人技术等相关知识。
		Z5 熟悉机械制图、电气制图、电工电子技术、电气控制技术、液压与气动技术等基 础知识。
		Z6 掌握工业机器人技术、工业机器人在线编程、工业机器人离线编程与仿真、PLC 可编程控制技术、机器视觉与传感技术、工业机器人系统集成等专业知识。
能力目标	通用能力	N1 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
		N2 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。
		N3 具有文献检索、资料查询的能力，对所获得信息具有加工、独立思考、逻辑推理、分析能力。
	专业能力	N4 具有工业机器人系统机械结构图、液压与气动图、电气系统图等读图与绘图能力。
		N5 具有使用电子电工仪表与工具，安装、调试工业机器人机械系统与电气系统的能 力。

		N6 具有现场编程、离线编程及虚拟仿真的能力。
		N7 具有设备选型、三维建模，以及对工业机器人应用系统进行安装、调试、运行和 维护等方面的能力。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系构建

工业机器人技术专业隶属应急装备专业群，按照“机械工程、电子技术”等专业基础相通，“工业机器人技术、电子信息工程技术、安全智能监测技术”等技术领域相近，“工业机器人操作与维护人员、工业机器人系统集成、电气工程师”等职业岗位相关，“教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共享原则，构建系统化、实用化、模块化的专业课程体系。课程体系的具体构成：以“机械设计基础、机械制图与CAD、电工电子技术、人工智能及Python应用”等专业群底层完全共享的专业基础课程，与根据工业机器人专业职业岗位典型工作任务开设“工业机器人技术基础、智能智控理论”专业特色基础课程形成专业基础课程模块；“工业机器人仿真与离线编程、工业机器人应用系统集成”等专业群核心课程共享模块，与工业机器人技术专业职业岗位典型工作任务开设的“工业机器人操作与在线编程、工业机器人维护与维修”等分立的专业核心特色课程形成专业核心课程模块；“电气绘图、工控组态及现场总线技术”等专业限选课程与“数字孪生与虚拟调试技术应用、防爆机器人技术”等专业群高层互选课程形成专业拓展课程模块。

本专业在充分的市场调研和专家论证基础上，结合工业机器人应用编程职业技能等级证书“1+X”证书制度，兼顾机器人系统集成应用技术学生职业技能大赛，为培养学生的专业技术能力和职业道德素养，本专业课程设置以岗位需求和就业需求为导向，将“1+X”考证内容、技能竞赛内容纳入课程教学，构建基于工作过程典型工作任务的“岗证赛课”相融合的课程体系，注重专业升级及数字化转型、绿色化改造，将“工业机器人技术基础”、“机器人视觉技术及应用”、“传感器应用技术”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”出现，及“绿色能源系统”、“环保材料应用”、“节能控制技术”等绿色化改造有机融入专业课程教学；把思想政治教育贯穿人才培养体系，将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，将“课程思政”融入课程教学各环节。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力的培养。

本专业课程体系含公共基础课和专业课两部分，其中公共基础课含公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课，主要培养学生的通用素质、知识和能力；专业课程分专业必修课程、专业限选课程和专业任选课，主要培养学生的专业素质、知识和能力。本专业课程体系一览表如图1所示。



图 1 专业课程体系构件图

## (二) 课程介绍

### 1. 公共基础课程

公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课分为公共必修课（含公共实践）、公共选修课两种类型。

#### (1) 公共基础必修课程

公共基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 公共基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1		<p><b>1. 素质目标:</b> 助力学生快速适应大学新环境、新身份，建立积极自我认知；引导学生树立规则意识，养成遵规守纪的良好行为习惯；培育爱校荣校精神，强化集体主义观念，塑造健全人格与社会责任感。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 了解大学期间的生活、</p>	<p>1. 入学篇；</p> <p>2. 生活篇；</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 本课程的主讲教师以教务处、学生工作与保卫部等职能处室领导，二级学院教学、学管领导、专业带头人，以及优秀毕业生为主，能够熟悉掌握自己业务范围内的规章制度或专业领域的常识等。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 配备多媒体设备、无线网络</p>		

	入学教育	<p>学习、实践情况；了解如何处理大学期间的情感、交际和心理问题；了解本专业人才培养模式、专业课程体系、专业学习方法及对未来职业规划；熟悉学校的教学管理制度、学生管理制度；知道如何处理各类安全事故。</p> <p><b>3.能力目标：</b>着重培养学生对环境适应能力、规则执行能力、生涯规划能力、自主学习能力及突发事件应急处理能力；引导学生具备独立应对大学生活挑战、科学规划个人发展的核心素养与实践能力。</p>	<p>3.学习篇；</p> <p>4.实践篇；</p> <p>5.情感篇；</p> <p>6.交际篇；</p> <p>7.心理篇；</p> <p>8.安全篇；</p> <p>9.未来就业篇。</p>	<p>的教室和 各专业实训室、校史馆。</p> <p><b>3.教学方法：</b>采取案例教学法、讨论式教学法、现场教学等教学方法。</p> <p><b>4.课程思政：</b>引导学生在入学教育中坚定理想信念，将个人成长融入时代发展，快速适应大学新环境、新角色，在实践中自觉践行社会主义核心价值观；强化遵章守纪意识，培养科学规划意识；塑造乐观积极的人生态度，培育家国情怀与责任感。</p> <p><b>5.考核评价：</b>本课程为考查课程，采取过程性考核 70%+终结性考核 30%的形式，进行考核评价。</p>	24	
2	思想道德与法治	<p><b>1.素质目标：</b>树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。</p> <p><b>2.知识目标：</b>理解科学世界观、人生观和价值观的主要内容；掌握中国精神和社会主义核心价值观的内涵；掌握社会主义道德的核心与原则；了解法治思想，掌握法律基础理论知识。</p> <p><b>3.能力目标：</b>能正确对待人生矛盾，自觉践行社会主义核心价值观；能按照基本道德规范，形成良好道德行为，具有正确判断是非、善恶、美丑的能力；能运用法治思维，具备自觉尊法学法守法用法的</p>	<p>1.担当复兴大任 成就时代新人</p> <p>2.领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>3.追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>4.继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>5.明确价值要求 践行价值准则</p> <p>6.遵守道德规范 锤炼道德品格</p> <p>7.学习法治思想 提升法治素养</p>	<p><b>1.师资要求：</b>主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件：</b>配备多媒体设备、无线网络的教室；同时借助网络教学平台、QQ 等辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法：</b>根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。</p> <p><b>4.考核评价：</b>本课程为考试课程，采取过程性考核 60%+终结性考核 40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现 30%，实践项目 30%</p>	48	S1 S2

		能力。				
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>1.素质目标:</b> 增强马克思主义信仰, 坚定社会主义信念, 拥护党的领导, 执行党的基本理论、基本路线、基本纲领, 努力成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理, 理解并掌握各重大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵和历史地位。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 能运用马克思主义理论的立场、观点和方法, 全面、客观地认识和分析社会现象, 具有学会聚焦理论与实践的问题, 并进行准确分析和判断的能力。</p>	<p>1. 毛泽东思想</p> <p>2. 邓小平理论</p> <p>3. “三个代表”重要思想</p> <p>4. 科学发展观</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 本课程的主讲教师必须是中共党员, 具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 配备多媒体设备、无线网络的教室, 同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用问题教学法、案例分析法、互动式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p><b>4.考核评价:</b> 本课程为考试课程, 采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式, 进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现30%, 实践项目40%。</p>	32	
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>1.素质目标:</b> 增强对中国特色社会主义的信仰, 树牢“四个意识”, 坚定“四个自信”, 坚决做到“两个维护”, 自觉投身中国特色社会主义伟大实践; 提升社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质, 牢牢站稳人民立场。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 了解习近平新时代中国特色社会主义思想“十个明确”和“十四个坚持”; 明确中国特色社会主义的总任务; 科学把握“五位一体”总体布局和理解“四个全面”战略布局以及两</p>	<p>1.马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>2.坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>3.坚持党的全面领导</p> <p>4.坚持以人民为中心</p> <p>5.全面深化改革</p> <p>6.以新发展理念引领高质量发展</p> <p>7.社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>8.发展全过程人民民主</p> <p>9.全面依法治国</p> <p>10.建设社会主义文化强国</p> <p>11.加强以民生为重点的社会建设</p> <p>12.建设社会主义生态文明</p> <p>13.全面贯彻落实总体国</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 主讲教师必须是中共党员, 具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 配备多媒体设备、无线网络的教室, 同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 课堂教学与实践教学相结合, 线下教学与网络教学相结合, 灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p><b>4.考核评价:</b> 本课程为考试课程, 采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式, 进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常</p>	48	

		<p>者之间的关系；理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线和基本方略。</p> <p><b>3.能力目标:</b>能用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题；能运用马克思主义中国化理论成果指导具体实践，达成“求懂、求用、求信、求行”四求能力目标；能养成良好的学习能力、沟通能力及团队协作能力；具有一定的创新思维。</p>	<p>家安全观</p> <p>14.建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>15.坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>16.推动构建人类命运共同体</p> <p>17.全面从严治党</p>	<p>表现 40%，实践项目 30%</p>		
5	形势与政策	<p><b>1.素质目标:</b>提升关心国家大事的政治素养，维护国家安全与统一，树立马克思主义形势观，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。</p> <p><b>2.知识目标:</b>了解国内外重大时事，认识和正确理解党的路线、方针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏。</p> <p><b>3.能力目标:</b>在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力，有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力，能正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑。</p>	<p>1.国内形势；</p> <p>2.国际形势。</p> <p>（根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定）</p>	<p><b>1.师资要求:</b>本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件:</b>配备多媒体设备、无线网络的教室，同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法:</b>开展专题化教学，采用专题授课、线上线下相结合等方法实施。</p> <p><b>4.考核评价:</b>本课程为考查课程，采取过程性考核 60%+终结性考核 40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。</p>	32	
6	体育与健康	<p><b>1.素质目标:</b>培养学生坚韧意志品质，树立“终身体育”意识，发展体育文化自信，提高体育文化素养，成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。</p> <p><b>2.知识目标:</b>形成正确的身体姿势；懂得营</p>	<p>24 式简化太极拳、大众一级健身操、田径、篮球、足球、排球、羽毛球、啦啦操、乒乓球、瑜伽、交谊舞、拓展训练、职业体能。</p>	<p><b>1.师资要求:</b>本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，且为体育教育和运动训练相关专业教师。</p> <p><b>2.教学条件:</b>利用学校现有的运动场地、器材，采用线上、线下相结合的方式。</p>	108	

		<p>养、环境和不良行为对身体健康的影响；掌握常见运动创伤的紧急处理方法、了解 1-2 项体育运动项目基本知识。熟练掌握职业体能训练基本方法和手段。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>培养科学健身、发展身体素质的能力，培养活动组织交往能力和规则纪律意识，获得 1-2 项终身体育运动项目技能。</p>		<p><b>3. 教学方法：</b>教学上采教师讲解、示范，纠错相结合。通过分析示范和练习等手段，找出教学中的优化和偏差的原因，引导学生自己去纠正错误动作，采用集体练习和分组练习相结合。科学锻炼身体。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>培养学生树立“健康第一”的指导思想，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考试课程。由平时成绩和期末考试二部分构成。其中平时成绩占 40%（含体质测试成绩占 10%），期末考试占 60%，</p>		
7	应用文写作	<p><b>1. 素质目标：</b>培养正确的写作材料观、主题观，正确的语体意识；培养数字化、表格化、规范化的工作习惯和严谨、规范的工作态度；树立安全意识、责任意识、诚信意识，以及对汉语言的热爱和高度自信。</p> <p><b>2. 知识目标：</b>掌握应用写作的一般方法和技巧；掌握本课程 13-15 种最常用的应用文种的适用范围、基本格式与写作要领。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>具备运用文种知识对具体的任务和环境进行分析、判断，正确选用文种的能力；能够根据职业应用情景写作格式规范、内容充实、逻辑清晰的应用文书；具有综合思考和分析、预见等高阶思</p>	<p>1. 应用文概述</p> <p>2. 出入职场模块</p> <p>项目一 求职信</p> <p>项目二 竞聘辞</p> <p>3. 日常事务模块</p> <p>项目一 计划</p> <p>项目二 总结</p> <p>项目三 申请书</p> <p>项目四 条据</p> <p>项目五 启事</p> <p>4. 行政公务模块</p> <p>项目一 公文概述</p> <p>项目二 通知</p> <p>项目三 请示</p> <p>项目四 报告</p> <p>5. 专业事务模块</p> <p>项目一 毕业设计报告</p> <p>项目二 安全生产责任制</p> <p>项目三 生产安全事故调查报告</p>	<p><b>1. 师资要求：</b>遵从“四有”好老师标准，贯彻“两个规范”，认真备课，学习前沿职教理念，开展教改教研工作。</p> <p><b>2. 教学条件：</b>有网络连接、音响的多媒体功能教室、“学习通”等移动教学平台。</p> <p><b>3. 教学方法：</b>采用情境教学、任务驱动、案例剖析等教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>培养学生规范意识、诚信意识以及实事求是的作风；充分发挥课程案例的育人作用，选用与专业相关的案例，培育学生的职业素养和职业道德。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考查课程，采取过程性考核 70%+终结性考核 30%的形式，进行考核评价。</p>	32	Z3 N2 N3

		维思维能力。				
8	军事技能	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养学生文明守纪、吃苦耐劳的精神品格, 锻造学生的心理抗压能力与坚韧意志; 强化国防观念与国家安全意识, 提升学生军事素养; 引导学生树立保家卫国的责任担当。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 了解军队的知识、军人的纪律、内务条令; 知道队列动作、学唱军营歌曲、拉练基本要领; 格斗和防护基础知识。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 掌握队列动作等基础军事技能, 规范完成队列操练; 通过军事技能训练, 提升身体协调性、反应能力与团队协作能力, 切实增强军事实践能力。</p>	<p>1. 共同条令教育与训练;</p> <p>2. 射击与战术训练;</p> <p>3. 防卫技能与战时防护训练;</p> <p>4. 战备基础与应用训练;</p> <p>5. 素质拓展训练。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 持证上岗, 教官凭“四会教练员”证上岗带训; 做到服从命令、听从指挥、科学施训, 严格按照训练计划组织训练。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 采用训练场地集中实践教学; 基本理论内容讲授, 借助超星学习通、微信等平台辅助教学。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 根据训练内容灵活采用问题教学法、示范演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 以军事技能训练为载体, 强化学生爱国主义、集体主义观念, 磨砺吃苦耐劳的意志品质, 培育有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的时代新人。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程, 每阶段考核由训练表现、内务整理、考勤三部分综合考核构成: 训练表现占 40%、内务整理 30%、考勤 30%。</p>	112	
9	军事理论	<p><b>1. 素质目标:</b> 筑牢新时代大学生国防观念, 强化国家安全意识, 厚植爱国主义、集体主义精神根基; 通过红色基因传承教育, 激发学生的民族自豪感与历史使命感, 全面提升学生综合国防素质。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 全面了解我国国防体制, 国防战略, 国防政策和国防历史。正确理解我</p>	<p>1. 中国国防;</p> <p>2. 国家安全;</p> <p>3. 军事思想;</p> <p>4. 现代战争;</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 本课程的主讲教师必须具有强烈的政治觉悟, 良好的职业道德, 同时具备本科及以上学历。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 多媒体教室, 同时借助超星学习通、微信等平台辅助教学。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 根据教学内容灵活采用问题教学法、合作探究法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。</p>		

		<p>国总体安全观，把握新形势下我国安全环境的新特点，形成正确的国防观。了解现代战争和信息化装备知识，树立打赢信息化战争的信心。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。通过学习，达到和平时期，积极投身到国家的现代化建中；战争年代捍卫国家主权和领土完整的后备人才。</p>	<p>5. 信息化装备；</p> <p>6. 线上课程总结。</p>	<p><b>4. 课程思政：</b>引导学生树立正确的国防观念，提高军事理论素养。以史为鉴，立足当前复杂的国际局势，居安思危，增强学生的国防意识和忧患意识。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。</p>	36	
10	大学生心理健康教育	<p><b>1. 素质目标：</b>增强心理保健意识和心理危机预防意识，心理健康素养普遍提升；培育和弘扬社会主义核心价值观，坚持育心与育德相统一，促进学生心理健康素养与思想道德素养、科学文化素养协调发展。</p> <p><b>2. 知识目标：</b>了解心理学有关理论和基本概念；明确大学生心理健康的标准及意义；掌握自我调适的基本心理健康知识；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，能预防、识别、干预常见精神障碍和心理和行为问题。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>掌握自我探索技能，建立自尊自信态度；掌握心理调适技能，培养理性平和心理；掌握心理发展技能，塑造积极向上心态。</p>	<p>1. 大学新生心理适应与发展；</p> <p>2. 心理健康与精神障碍；</p> <p>3. 自我意识；</p> <p>4. 人格塑造；</p> <p>5. 人际关系；</p> <p>6. 自我管理；</p> <p>7. 恋爱与性；</p> <p>8. 生命教育。</p>	<p><b>1. 师资要求：</b>本课程的主讲教师必须具备相关专业领域本科及以上学历。</p> <p><b>2. 教学条件：</b>多媒体教室，同时借助超星学习通、职教云等平台辅助教学。</p> <p><b>3. 教学方法：</b>采用启发式、研讨式、案例分析、角色扮演等教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>将育心与育德相结合，加强心理育人；将心理健康教育与思想道德修养有机结合起来，在心理教育的同时关注大学生健康向上的世界观、人生观、价值观形成，培育和弘扬社会主义核心价值观。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。</p>	32	

11	大学生 职业生涯规划	<p><b>1. 素质目标:</b> 树立起职业生涯规划发展的自主意识, 树立积极正确的人生观、职业观和价值观念, 把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 确立职业的概念和意识, 愿意为个人生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 基本了解职业发展的阶段特点; 较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境。掌握职业生涯规划的基本方法与过程、职业选择与生涯路线的确定、职业生涯规划开发等基本知识。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 掌握自我认知技能、信息搜索与管理技能、职业探索技能、生涯决策等技能、能撰写个人职业生涯规划书。还应该通过课程提高学生的各种通用技能, 比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生涯规划之导论;</li> <li>2. 生涯与职业意识;</li> <li>3. 自我认知与完善;</li> <li>4. 职业探索与定位;</li> <li>5. 生涯决策与制定;</li> <li>6. 职规方法与步骤;</li> <li>7. 职业规划书撰写;</li> <li>8. 素养与学涯管理。</li> </ol>	<p><b>1. 师资要求:</b> 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历, 有一定的心理学或人力资源专业背景, 有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历或指导过学生参加过省级以上职业规划大赛(成长赛道)并获奖。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 采用线上线下相结合的方式, 线上主要是基本理论内容的学习, 线下主要采用多媒体教室小班授课, 通过模拟实训的方式提高学生实践能力。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与生涯规划实践相结合的教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程, 学习过程考核(线上自主学习 40%、线下模拟实训 40%、含课上项目活动表现、出勤等) 80%+ 项目终结性考核 20%的形式, 进行考核评价。</p>	16	
12	大学生 就业指导	<p><b>1. 素质目标:</b> 树立起基层就业的自我意识, 树立积极正确的人生观、价值观和择业观念, 把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 确立工作的概念和积极择业的意识, 愿意为个人职业和社会的发展主动付出积极地努力。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 基本了解就业形势与政策法规;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 就业形势与政策;</li> <li>2. 职场适应与发展;</li> <li>3. 职业素质与道德;</li> <li>4. 简历撰写与技巧;</li> <li>5. 面试策略与技巧;</li> <li>6. 就业手续与办理;</li> <li>7. 就业权益与保护;</li> <li>8. 就业渠道与技巧。</li> </ol>	<p><b>1. 师资要求:</b> 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历, 有一定的心理学或人力资源专业背景, 有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历或指导过学生参加过省级以上职业规划大赛(就业赛道)并获奖。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 采用线上线下相结合的方式, 线上主要是基本理论内容的学</p>	16	

		<p>掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识、理解择业定位与就业准备、求职与择业技能、领会适应与发展、就业权益与法律保障；掌握求职应聘的方法。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>使大学生掌握信息搜索与管理技能、简历制作的技巧、求职面试的技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>		<p>习，线下主要采用多媒体教室小班授课，通过模拟实训的方式提高学生实践能力。</p> <p><b>3. 教学方法：</b>采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合的教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考试课程，学习过程考核（线上自主学习占40%、线下模拟实训占40%、含课上项目活动表现、出勤等情况）80%+项目终结性考核20%的形式，进行考核评价。</p>		
13	大学生创新创业教育	<p><b>1. 素质目标：</b>增强大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业能力与综合素质，培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才，鼓励大学生积极参与创新创业建设，勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。</p> <p><b>2. 知识目标：</b>掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、具备基本的创新创业能力、学生树立科学的就业创业观。</p> <p><b>3. 能力目标：</b>培养大学生创新创业理念、提升创新创业能力，通过开</p>	<p>01. 创新创业；</p> <p>02. 创业人生；</p> <p>03. 创业思维；</p> <p>04. 自我认知；</p> <p>05. 创业团队；</p> <p>06. 设计思维；</p> <p>07. 问题探索；</p> <p>08. 创意方案；</p> <p>09. 用户测试；</p> <p>10. 商业模式；</p> <p>11. 商业呈现；</p> <p>12. 创业机会；</p> <p>13. 创业风险；</p> <p>14. 创业资源；</p> <p>15. 创业计划；</p> <p>16. 创业启程。</p>	<p><b>1. 师资要求：</b>本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过创业经历或指导过学生创新创业项目或指导过学生参加过省级以上创新创业大赛并获奖。</p> <p><b>2. 教学条件：</b>采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要采用多媒体教室小班授课，通过模拟实训的方式提高学生实践能力。</p> <p><b>3. 教学方法：</b>采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创新创业实践相结合的教学方法。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>能够结合社会主义核心价值观，引导学生树立团队协作、诚实守信、依法经营等良好品</p>	32	

		展创新创业实践,引导大学生利用其自身特长结合高科技进行创业,继而实现人力资源的优化配置。		质。 <b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,学习过程考核(线上自主学习占30%、线下模拟实训占40%、含课上项目活动表现、出勤等情况)70%+项目终结性考核30%的形式,进行考核评价。		
14	劳动与职业素养体验	<p><b>1.素质目标:</b>通过参与劳动与职业素养的学习和实践,获得直接劳动体验,促使学生主动认识并理解劳动世界,逐步树立正确的劳动价值观。遵守劳动纪律;养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯;培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质,弘扬劳模精神,引导学生崇尚劳动、尊重劳动,增强对劳动人民的感情,报效国家,奉献社会。</p> <p><b>2.知识目标:</b>掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识;劳动工具、劳保用品的使用方法;掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工</p> <p><b>3.能力目标:</b>具备正确使用和维护劳动工具、劳保用品的能力;具备垃圾分类的能力;具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力;提高学生的就业能力和职场的适应能力。</p>	<p>1.劳动教育理论课程;</p> <p>2.公益劳动体验教育;</p> <p>3.职业劳动体验教育;</p> <p>4.社会服务劳动教育。</p>	<p><b>1.师资要求:</b>以基础课部、学生工作与武装保卫部工作人员、总务处、二级学院、物业公司等部门领导、工作人员负责实施。</p> <p><b>2.教学条件:</b>智慧教室,学校相关职能处室和二级学院提供相应的岗位、场地进行教学。</p> <p><b>3.教学方法:</b>内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合,深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神。</p> <p><b>4.课程思政:</b>教学过程中,弘扬劳模精神,引导学生崇尚劳动、尊重劳动,增强对劳动人民的感情,报效国家,奉献社会。</p> <p><b>5.考核评价:</b>本课程为理实一体化课程,不同阶段、模块的学习的考核方式不同。劳动与职业素养体验1(劳动教育理论课程)采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式,进行考核评价。</p> <p>劳动与职业素养体验2(公益劳动体验教育模块)、劳动与职业素养体验3(职业劳动体验教育模块)、劳动与职业素养体验4(社会服务劳动教育模块)过程性考核</p>	32	

				40%，终结性考核 60%进行考核评价。		
15	国家安全教育	<p><b>1.素质目标：</b>增强学生对国家安全重要性的理解；培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感；增强社会责任感和使命感；提高学生对国家安全问题的敏感性和警觉性；提高学生的安全意识和自我保护能力。</p> <p><b>2.知识目标：</b>了解国家安全的基本概念、内涵和重要性；掌握总体国家安全观的核心要义；熟悉国家安全的法律法规和政策措施；了解不同领域国家安全的具体内容和面临的主要威胁。</p> <p><b>3.能力目标：</b>能够运用所学知识分析国家安全形势，识别和应对国家安全风险；能提出维护国家安全的具体建议和措施；具备在日常生活中践行国家安全意识的的能力。</p>	<p>1.完整准确领会总体国家安全观</p> <p>2.在党的领导下走好中国特色国家安全道路</p> <p>3.更好统筹发展和安全</p> <p>4.坚持以人民安全为宗旨</p> <p>5.坚持以政治安全为根本</p> <p>6.坚持以经济安全为基础</p> <p>7.坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障</p> <p>8.坚持以促进国际安全为依托</p> <p>9.筑牢其他各领域国家安全屏障</p> <p>10.争做总体国家安全观坚定践行者</p>	<p><b>1.师资要求：</b>主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历，能够熟练运用现代教学技术和方法。</p> <p><b>2.教学条件：</b>配备多媒体设备和网络资源的教室，提供必要的教学资料和案例库，确保实践教学的教学场地和设施。</p> <p><b>3.教学方法：</b>采用讲授法、案例分析法、小组讨论法、多媒体教学法等多种教学方法，结合理论教学和实践教学，提高学生的参与度和学习效果。</p> <p><b>4.考核评价：</b>本课程为考试课程，采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式，进行考核评价。过程性考核包括课堂表现、小组讨论、实践项目等，终结性考核为期末考试。</p>	16	
16	大学生安全教育	<p><b>1.素质目标：</b>通过安全教育，大学生应当树立安全第一的意识，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，具备较高的安全素质。</p> <p><b>2.知识目标：</b>通过本课程的学习，使学生掌握日常学习、生活和实习等方面的基本安全知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问</p>	<p>1.安全概述</p> <p>2.学习安全</p> <p>3.就业安全</p> <p>4.交际安全和心理安全</p> <p>5.消防安全与逃生安全</p> <p>6.财产安全</p> <p>7.网络安全</p>	<p><b>1.师资要求：</b>由基础课部负责实施，相关职能部门、二级学院部配合。</p> <p><b>2.教学条件：</b>智慧教室、安全教育警示基地、应急演练场地支撑等。</p> <p><b>3.教学方法：</b>由老师、宣讲民警、防诈骗防专家、消防和应急知识教员，进行理论+案例讲述、安全知识培训、技能实操演练等，通过理论学习+培训演练的方法开展教学。</p> <p><b>4.课程思政：</b>从生命财产安全到就业安全，帮助学生树立积极正确的安全</p>	8	

		<p>题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全信息管理技能;培养学生维护自身安全的意识和能力、认知自身所处安全形势的意识和能力、自我调节的意识和能力、面对突发事件应变的意识和能力,以及自我防范的意识和能力。</p>		<p>观,把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合,将立德树人贯穿安全教育课程全过程。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式,进行考核评价。</p>		
17	信息技术	<p><b>1.素质目标:</b> 增强学生的信息意识,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,为其职业发展、服务社会和终身学习奠定基础。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 熟悉信息技术的基本知识,掌握常用工具软件和信息化办公技术,了解大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备支撑专业学习的信息技术能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题,以适应现代化办公对计算机能力的要求。</p>	<p>1. 信息技术与信息素养; 2. 认识因特网与信息检索; 3. 文档处理; 4. 电子表格处理; 5. 演示文稿制作。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 主讲教师必须具备本科及以上学历,计算机或其他相关专业,能够熟练操作计算机和使用 OFFICE 软件对文档进行编辑。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 满足教学需要的机房,配备数量合理、配置适当的信息技术设备,提供相应的软件和互联网访问带宽。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用任务驱动法、案例教学法、启发式教学法等教学方法。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 了解我国的新技术、新发展,注重工匠精神的培养,提高信息安全意识。将时事新闻的文字、图片及数据形成素材,进行文档编辑和处理,加强思想政治教育。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核与终结性考核相结合的形式,进行考核评价。其中平时成绩占30%,实践成绩占40%,期末考试成绩占30%。</p>	48	

## (2) 公共选修课程

公共选修课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 公共选修课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	信息技术	<p><b>1.素质目标:</b> 增强学生的信息意识,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,为其职业发展、服务社会和终身学习奠定基础。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 熟悉信息技术的基本知识,掌握常用工具软件和信息化办公技术,了解人工智能、大数据等新一代信息技术。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备支撑专业学习的信息技术能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术和人工智能技术解决问题,以适应信息化社会对计算机能力的要求。</p>	<p>1.信息技术与信息素养</p> <p>2.认识因特网与信息检索</p> <p>3.新一代信息技术</p> <p>4.文档处理</p> <p>5.电子表格处理</p> <p>6.演示文稿制作</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 主讲教师必须具备本科及以上学历,计算机或其他相关专业,能够熟练操作计算机和使用 OFFICE 软件对文档进行编辑。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 满足教学需要的机房,配备数量合理、配置适当的信息技术设备,提供相应的软件和互联网访问带宽。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用任务驱动法、案例教学法、启发式教学法等教学方法。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 了解我国的新技术、新发展,注重工匠精神的培养,提高信息安全意识。将时事新闻的文字、图片及数据形成素材,进行文档编辑和处理,加强思想政治教育。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核与终结性考核相结合的形式,进行考核评价。其中平时成绩占 30%,实践成绩占 40%,期末考试成绩占 30%。</p>	48	
2	高等数学(工程类)	<p><b>素质目标:</b> 培养热爱祖国、爱岗敬业的家国情怀和文化自信;培养严谨细致、精益求精、求真务实的科学精神;培养艰苦奋斗、团结协作、诚信友善的人文素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解高等数学中相关的数学</p>	<p><b>1.基础模块:</b></p> <p>一元函数微积分的概念和计算原理,及在<b>工程类</b>等相关专业领域的应用。</p> <p>①三角函数求解及正余弦定理及应用;</p> <p>②函数、极限与连续;</p> <p>③导数与微分概念、性质与计算;</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 具有数学专业本科以上学历;具有教师资格证;有较为丰富的数学教育教学经验,专业技术扎实;对高职教育以及学生的数学学情有基本了解;具有一定的信息技术教学的能力。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 多媒体功能教室、“学习通”移动教</p>	64	

		文化知识；理解高等数学中函数、极限、微分、积分的数学思想方法；掌握高等数学中导数、微分、积分等基本数学概念和原理等。 <b>能力目标：</b> 培养逻辑思辨的能力；数学计算能力；数学建模和迁移应用能力；分析问题和解决问题的能力。	④导数的应用； ⑤不定积分与定积分的概念、计算与应用。 <b>2.提升模块：</b> ①一阶常微分方程； ②二元函数微分学； ③二重积分。	学平台、几何教具、数学软件、AI 软件等工具。 <b>3.教学方法：</b> 问题驱动、讲练结合、数形结合、案例分析、项目法、小组合作法、游戏法、线上线下混合式等多种教学方法方式相结合。 <b>4.课程思政：“智育”“德育”“创育”深度融合。</b> 数学文化增强文化自信；数学应用锤炼工匠之品；数学原理领悟人生之道。 <b>5.考核方式：</b> 过程性考核与终结性考核相结合。过程性考核 50%（考勤、微课学习、作业、测试、课堂表现）+终结性考核 50%（期末考试成绩）的形式，进行考核评价。	
3	大学英语	<b>1.素质目标：</b> 培养学生敬业勤业精神、良好的职业道德和文化意识，提升职业综合素质；具有创新、竞争与合作意识，较强的爱国主义精神和家国共担的责任感，提高文化自信。 <b>2.知识目标：</b> 掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能：如词汇、语法、句型、文化等，为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。 <b>3.能力目标：</b> 在日常生活中、职场中用英语进行必要交流的口语交际能力，并具备一定的阅读能力和写作能力，培养他们的跨文化交际能力，能以正确的立场鉴别、处理涉外事务的能力。	1.涉及主题有：交际、学习、娱乐、节日、美食、职场、旅行、环境、网络、科技、健康、人生、梦想等方面； 2.涉及各个主题的听、说、读、写、译等语言知识点学习； 3.涉及各个主题的听、说、读、写、译等语言技能训练。	<b>1.师资要求：</b> 主讲教师必须爱岗敬业、品德高尚、关爱学生，且具备英语本科及以上学历，有相关教学工作经历。具有一定的信息技术教学的能力。 <b>2.课程条件：</b> ①需要“学习通”等移动教学平台进行线上教学； ②需要多媒体功能教室进行线下教学； ③教学区域需要流畅的网络信号覆盖，教师应备有电脑； ④需要音响等设备进行辅助教学。 <b>3.教学方法：</b> 采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。 <b>4.课程思政：</b>	128

				<p>教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、且能用英语表达中国部分文化。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采用过程性考核 70%,终结性考核 30%的形式,进行考核评价。</p>		
4	大学生传统文化修养	<p><b>1.素质目标:</b> 培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情,增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感;开阔学生视野,提高文化素养,不断提高自己的文化品位,不断丰富自己的精神世界。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 熟知并传承中国传统文化的基本精神;掌握中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面的文化精髓。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 能诵读传统文化中的名篇佳句;能吸收传统文化的智慧和感悟传统文化的精神内涵,从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>	<p>1. 中国传统哲学和宗教;</p> <p>2. 中国传统节日习俗;</p> <p>3. 中国传统艺术;</p> <p>4. 中国古代生活方式。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 相关专业本科学历,遵从“四有”好老师标准,贯彻“两个规范”,认真备课,学习前沿职教理念,开展教改教研工作。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 有网络连接、音响的多媒体功能教室、“学习通”等移动教学平台。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 培养学生爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、传播中国声音、讲好中国故事。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采用过程性考核 70%,终结性考核 30%的形式,进行考核评价。</p>	8	
5	大学生礼仪素养	<p><b>1.素质目标:</b> 通过自省、自律不断地提高当代大学生自身的综合</p>	<p>1. 仪容仪表与人际</p> <p>2. 沟通礼仪;</p> <p>3. 公共场所礼仪;</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p>	8	

		<p>修养，成为真正社会公德的倡导者和维护者。</p> <p><b>2.知识目标：</b>了解中华民族传统礼仪文化，增强文化自信。掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程，养成好的礼仪习惯。</p> <p><b>3.能力目标：</b>能根据实际情况灵活、准确的运用规范的礼仪；能够展示出自己良好的基本仪态，规范的完成正式场合的迎接与拜访；能够以良好的个人风貌与人交往，成长为有较高人文素养的人。</p>	<p>4. 校园交往礼仪；</p> <p>5. 应酬拜访礼仪。</p>	<p><b>2.教学条件：</b>有网络连接、音响的多媒体功能教室、“学习通”等移动教学平台。</p> <p><b>3.教学方法：</b>采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。</p> <p><b>4.课程思政：</b>培养学生爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、传播中国声音、讲好中国故事。</p> <p><b>5.考核评价：</b> 本课程为考查课程，采用过程性考核 70%，终结性考核 30%的形式，进行考核评价。</p>		
6	大学生艺术修养	<p><b>1.素质目标：</b>树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。</p> <p><b>2.知识目标：</b>了解声乐、器乐、传统音乐、流行音乐等领域的音乐风格特点，理解经典音乐作品中音乐语言的艺术情感表现，开拓学生音乐文化背景知识的了解。</p> <p><b>3.能力目标：</b>具备一定的艺术感知能力，提升音乐的审美品味；具备</p>	<p>1.绪论-音乐概述</p> <p>2.声乐艺术</p> <p>3.中西乐器介绍与名曲欣赏</p> <p>4.器乐作品体裁与名曲赏析</p> <p>5.巴洛克音乐、古典主义音乐、浪漫主义音乐概述</p> <p>6.中国传统音乐</p> <p>7.流行音乐</p>	<p><b>1.师资要求：</b>遵从“四有”好老师标准，具备扎实的音乐专业能力，学习前沿职教理念，开展教改教研工作。</p> <p><b>2.教学条件：</b>多媒体教室，超星学习通等网络教学平台。</p> <p><b>3.教学方法：</b>采用分组讨论、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等教学方法。</p> <p><b>4.课程思政：</b>教学中将音乐种类、形式、创作情境与文化历史紧密结合，在富有思想性、艺术性的经典作品中，体验、理解、感悟音乐</p> <p><b>5.考核评价：</b>本课程为考</p>	8	

		一定的艺术鉴别能力，能运用音乐语言分析音乐作品。		查课程，采取过程性考核50 %+终结性考核50%的形式，进行考核评价。		
7	大学生人文素养	<p><b>1.素质目标:</b> 增强大学生责任意识、协调能力和团队合作能力；培育大学生人文精神；强化大学生人文观念；提升大学生人文素养；树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 了解中国国情；理解管理理论、领导科学相关知识；熟悉国史、党史；了解中国哲学、文学和艺术。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 能简单阐述中国国情；能运用管理理论、领导科学相关知识管理自己的学习和生活；能运用中国哲学、文学和艺术思想解读经典作品和社会现象。</p>	<p>1. 中国历史</p> <p>2. 中国哲学思想</p> <p>3. 中国文学</p> <p>4. 中国艺术</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 有网络连接、音响的多媒体功能教室、“学习通”等移动教学平台。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 培养学生爱国情怀、文化自信、人文精神、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、传播中国声音、讲好中国故事。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程，采用过程性考核70%，终结性考核30%的形式，进行考核评价。</p>	8	8
8	大学生科技素养	<p><b>1.素质目标:</b> 确立正确的人生观、价值观，培养正确的科学发展观、科学系统性思维及科学探索精神；树立崇高的理想信念，弘扬科技兴国的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 走进科学技术，领略科学精神；</p>	<p>1.科学技术与社会，现代技术革命，科技发展现状；</p> <p>2.科学知识构成与基础科学理论；</p> <p>3.信息技术、生物技术、新材料与新能源技术、生态环保技术以及其他高新技术。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 主讲教师应具备良好的思想品质，渊博的科技知识，良好的科学素养及科研能力。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 满足教学需要的机房，配备数量合理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 采用任务驱动法、案例教学法、启发</p>	8	

		<p>掌握高新技术常识,感受科技的魅力;掌握科学本质,探索科学前沿。</p> <p><b>3.能力目标:</b>能从“科学发展的视角”对比古今科技的发展与变革;能用“科学系统性的思维”分析日常生活中科学技术应用;能用“科学探索的精神”,探索科学前沿。</p>		<p>式教学法等教学方法。</p> <p><b>4.课程思政:</b>通过教学案例使学生感悟科学家们攻坚克难的决心和为国奉献的精神,领略国家科研之路的独特魅力,厚植学生的爱国情怀。</p> <p><b>5.考核评价:</b>本课程为考查课程,采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式,进行考核评价。</p>		
9	四史选修课	<p><b>1.素质目标:</b>增强学生的政治认同与历史使命感,厚植爱党爱国情怀;培养正确的历史观,坚定“四个自信”;强化社会责任意识,树立服务国家发展与基层实践的理想信念。</p> <p><b>2.知识目标:</b>掌握党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史的重大事件及其背景;熟悉中国特色社会主义道路的探索历程与发展规律。</p> <p><b>3.能力目标:</b>能够运用历史思维分析现实问题,辨别历史虚无主义等错误思潮;提升团队协作能力,通过研讨、实践等形式深化历史认知;增强语言表达与逻辑思辨能力。</p>	<p>1. 中国共产党简史</p> <p>2. 新中国史</p> <p>3. 改革开放史</p> <p>4. 社会主义发展史</p>	<p><b>1.师资要求:</b>本课程的主讲教师必须是中共党员,具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件:</b>配备多媒体设备、无线网络的教室,同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法:</b>开展专题化教学,采用专题授课、线上线下相结合等方法实施。</p> <p><b>4.考核评价:</b>本课程为考查课程,采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式,进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。</p>	8	
10	应急处置技术	<p><b>1.素质目标:</b>培养学生救死扶伤、团结协作意识,具有沉着、冷静处理突发状况的能力。</p> <p><b>2.知识目标:</b>使学生熟悉伤情判断、求助、止血、包扎、固定、搬运、心肺复苏知识。</p> <p><b>3.能力目标:</b>具备在紧急情况下,对伤员进行</p>	<p>1. 伤情判断与评估;</p> <p>2. 现场急救器材;</p> <p>3. 心肺复苏;</p> <p>4. 止血、包扎、固定、搬运;</p> <p>5. 常见意外和急症的现场急救。</p>	<p><b>1.师资要求:</b>必须具备本科及以上学历,具备相关专业专业知识</p> <p><b>2.教学条件:</b>有网络连接、音响的多媒体功能教室,“学习通”等移动教学平台;有担架、心肺复苏模拟人等实操设备。</p> <p><b>3.教学方法:</b>采用案例教学法、现场演示法、任务</p>	8	

		伤情评估并采取相应的急救技术措施抢救伤员，挽救生命、降低危害的能力。		驱动法等多种教学方法 <b>4.课程思政：</b> 教学中突出生命至上的理念，培养学生救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的意识。 <b>5.考核评价：</b> 本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。		
11	习近平关于应急管理的重要论述	<p><b>1.素质目标：</b>提升学生在认识社会中逐步认识自我，牢固树立马克思主义信仰、中国特色社会主义信念，增强为应急安全事业勤奋学习的积极性和主动性。</p> <p><b>2.知识目标：</b>掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，了解习近平关于应急管理与安全生产重要论述的基本原则、实践方向、时代价值、主要内容，以及当前我国应急管理体系改革、国家综合性消防救援队伍建设等方面内容。</p> <p><b>3.能力目标：</b>理论联系实际，了解我国应急管理与安全生产工作的实际情况，注重知和行的统一，能正确运用习近平关于应急管理与安全生产的重要论述等理论解决实际问题，提高认识能力、实践能力和社会适应能力。</p>	<p>1. 导论</p> <p>2. 习近平总书记关于应急管理的重要论述及其时代价值</p> <p>3. 习近平应急管理重要论述的主要内容</p> <p>4. 习近平总书记关于应急管理体制改革的重要论述</p> <p>5. 习近平总书记关于应急救援队伍建设的重要论述</p>	<p><b>1.师资要求：</b>本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历。</p> <p><b>2.教学条件：</b>配备多媒体设备、无线网络的教室，同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p><b>3.教学方法：</b>采用体验式、任务驱动式等教学方法。</p> <p><b>4.考核评价：</b>本课程为考查课程，采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式，进行考核评价。</p>	8	

## 2. 专业（技能）课程

专业课程对接国家现行的机器人相关标准，如 GB 11291.1-2011《工业环境用机器人 安全要求 第1部分：机器人》、GB/T 12642-2013《工业机器人 性能规范及其试验方法》等，融入职业技能等级证书的相关内容，如工业机器人应用编程、工业机器人操作与维护等职业技能等级证书相关内容，持续深化“三全育人”综合改革，将思政元素融入专业课程之中，把价值观引导融入

专业知识传授之中，将新技术、新工艺、新材料、新设备及绿色化改造融入课程之中。专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、技能强化训练课程及专业拓展课程。

### (1) 专业基础课程

专业基础课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	电工电子技术	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养精益求精的工匠精神；培养爱国、团队意识。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握电工学、模拟电子、数字电子基本概念与定律；掌握基本电工工具的使用；掌握电路状态分析；掌握半导体器件结构及工作原理；掌握基本放大电路工作原理；掌握数字电路分析方法等。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备简单电路装调的能力；具备分析问题、解决问题的能力。</p>	<p>1. 电工基础</p> <p>2. 半导体器件；</p> <p>3. 放大电路；</p> <p>4. 集成电路；</p> <p>5. 逻辑门电路；</p> <p>6. 时序逻辑。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教师须具有较扎实的电子学专业功底，具有较强的实操动手能力，具有现代职业教育理念，具有较高职业素养，遵从学校教育管理制度，切实履行教书育人职责。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有多媒体教室，具有电工电子技术相对应的实训室。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 案例驱动，项目式教学，理实一体，岗课赛证融通。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 通过实训，培养学生的工匠意识与精神，通过集成电路（芯片），培养学生的爱国情怀及崇尚科学的意识。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p>	64	S1S6Z1Z3 N1N5
2	机械制图与 CAD	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养学生细心、严谨的做事风格；</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 了解机械制图国家标准</p>	<p>1. 机件的表达方法及应用；</p> <p>2. 零件图的绘制及阅读方法；</p> <p>3. 标准件和常用件</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教师应有一定的手绘能力和机绘能力，熟悉现运行的制图标准。师德师风高尚，坚持“立德树人”。</p>	64	S1S6Z3N4

		准;掌握机械制图的读图与绘图技巧;掌握机械CAD的使用方法。 <b>3. 能力目标:</b> 培养学生三维立体思维;培养学生识图与绘图的能力。	的用途、画法和标记方法; 4. 装配图的绘制和阅读方法。	<b>2. 教学条件:</b> 具有基本机械制图模型、绘图工具,具备机械制图CAD机房。 <b>3. 教学方法:</b> 理实一体、强化训练、引导思维。 <b>4. 课程思政:</b> 通过项目训练,培养学生的工匠精神;植入制造大国、强国元素,培养学生爱国精神。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。		
3	C语言程序设计	<b>1. 素质目标:</b> 培养学生严谨的逻辑思维习惯。 <b>2. 知识目标:</b> 掌握C语言基本概念和掌握其编程技巧;了解基本的算法和数据结构。 <b>3. 能力目标:</b> 具备进行初步程序设计的能力;具备程序编制所具备的结构、逻辑分析能力。	1. C语言编程基础。 2. 顺序结构; 3. 条件结构; 4. 循环结构; 5. 判断等程序结构及相关函数的应用。	<b>1. 师资要求:</b> 教师须为电子信息类专业毕业,且具有研究生及以上学历(学位),有一定软件设计基础,有软件项目开发实践经验,具有良好师德师风和课堂驾驭能力。 <b>2. 教学条件:</b> 具有多媒体教室及计算机房。 <b>3. 教学方法:</b> 以项目为驱动,以案例为引导,理实一体。 <b>4. 课程思政:</b> 通过编程训练,培养学生严谨、耐心、细致的求学与工作态度。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。	64	S4Z4NN63
4	工业机器人技术基础	<b>1. 素质目标:</b> 具备沟通能力及团队协作能力。 <b>2 知识目标:</b> 掌握工业机器人的基础知识,掌握工业机器人基本构成与技	1. 工业机器人概论。 2. 工业机器人数学基础。 3. 工业机器人机械系统。 4. 工业机器人动力系统。 5. 工业机器人感知	<b>1. 师资要求:</b> 教师须为电子信息类专业毕业,且具有研究生及以上学历(学位),有一定软件设计基础,有软件项目开发实践经验,具有良好师德师风和课堂驾驭能力。 <b>2. 教学条件:</b> 具有多媒体	48	S4Z4NN63

		术参数,掌握机器人控制方式与驱动方式。 <b>3. 能力目标:</b> 能分析工业机器人的典型行业应用,能分析工业机器人基本机械机构及原理。	系统。 6. 工业机器人控制系统。	教室及计算机房。 <b>3. 教学方法:</b> 以项目为驱动,以案例为引导,理实一体。 <b>4. 课程思政:</b> 通过编程训练,培养学生严谨、耐心、细致的求学与工作态度。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。		
5	机械设计与制造基础	<b>1. 素质目标:</b> 培养学生分析问题以及创新意识,培养学生精益求精的工匠精神。 <b>2. 知识目标:</b> 掌握机械设计基本方法;掌握机械普通零部件设计方法。 <b>3. 能力目标:</b> 具备独立分析机械的组成、使用维护、普通零件设计的能力;具备分析机构运动特性的能力;设计机械及传动装置的能力。	1. 了解机器的组成、构件的受力分析; 2. 掌握常用机械材料的种类、性能及应用; 3. 熟悉机械零件的特性、机械传动的工作原理。	<b>1. 师资要求:</b> 具有扎实的机械专业功底,具有企业一线工作经验,具有严谨的治学风格,具有职业教育观念。 <b>2. 教学条件:</b> 具备相应教具及多媒体教室。 <b>3. 教学方法:</b> 通过实训的实物认识,让学生掌握各类经典零部件的结构要素和使用场合。通过实训室的传动装置拆装和维护,能够对常见的零件失效形式进行认识,并提出合理的维护和保养方案。 <b>4. 课程思政:</b> 培养学生严谨的工匠意识和团队协作意识。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。	48	S3S4Z5N7
6	液压与气动控制技术	<b>1. 素质目标:</b> 培养学生严谨的工程素养、质量意识;培养学生创新意识等。 <b>2. 知识目标:</b> 掌握液压基本理论,掌	1. 液压传动的基本理论; 2. 液压元件的作用原理、性能和用途; 3. 典型回路、典型系统和一般液压系统的设计步骤和方法;	<b>1. 师资要求:</b> 教师在教学过程中需进行理实一体教学,注重理论教学与实践相结合,强化工程实际案例应用知识的介绍,弱化纯理论知识的介绍。 <b>2. 教学条件:</b> 具备压夜与	48	S2S6Z3N4

		<p>握典型回路的设计方法,掌握气动传动基本原理与典型应用。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备利用液压与气动技术,控制机器人夹具运动的能力;设计液压与气动自动化产线典型应用的能力。</p>	<p>4. 气压传动的基本原理、性能、用途以及其典型回路、典型传动系统和气动系统的安装调试、使用及维护;</p> <p>5. 液压、气压元件及系统实践操作。</p>	<p>气动实训室,具备多媒体教室。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 理实一体,项目驱动,分组教学。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 培养学生严谨的工匠精神,高标准的质量意识,厚基求新的创新精神。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。</p>		
7	三维建模	<p><b>1. 素质目标:</b> 构建学生的空间概念;培养学生精益求精的工匠精神以及创新精神。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 熟悉三维模型的建立,掌握三维模型仿真模拟;熟悉SolidWorks 三维制图软件。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备熟练操作SolidWorks 软件的能力;具备三维空间思维的能力。</p>	<p>1. 硬件基础及软件的安装;</p> <p>2. SolidWorks 软件菜单的熟悉;</p> <p>3. SolidWorks 基本特征建模;</p> <p>4. SolidWorks 装配及运动仿真;</p> <p>5. SolidWorks 工程图的绘制。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教师应该具备良好的建模习惯,并且能够建立合理的建模标准,同时培养学生建立建模思维和养成良好的建模习惯。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有多媒体教室,具有传感器技术相对应的实训室。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 项目驱动,案例引导,理实一体。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 以工业软件发展,引导学生爱国、自强。以项目训练,引导学生严谨求实。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。</p>	64	S1S4S6Z3 N4
8	单片机技术与应用	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养严谨的思维习惯、创新精神。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握单片机的基础知识和应用技术;掌握单片机程序设计方法与技巧;掌握单片机硬件电</p>	<p>1. 单片机的组成、内部结构和引脚功能;</p> <p>2. 掌握中断的概念及MCS-51 单片机的中断系统;</p> <p>3. 掌握定时器/计数器;</p> <p>4. 掌握 I/O 接口、显示、键盘接口、串行</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教师须具有电子信息类硕士及以上学历(学位),熟悉单片机产品开发流程,能独立开发单片机小项目。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 单片机开发板、单片机开发软件、机房。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 项目教学,</p>	64	S3S4S6Z3 N1N3

		路设计;掌握单片机最小系统开发。 <b>3. 能力目标:</b> 具备单片机外围电路设计能力;具备单片机程序设计能力。	接口的基本应用; 5. 51 单片机的结构、引脚功能以及最小系统、仿真软件 Proteus 的使用、编译软件 Keil 的使用、定时/计数器、单片机串行通信设计与实现等。	实例引导,理实一体。 <b>4. 课程思政:</b> 通过芯片讲解,培养学生的家国情怀,通过项目开发,培养学生创新精神、严谨的工作精神。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。		
9	岗位实习	<b>1. 素质目标:</b> 培养劳动精神、工匠精神、团队精神,培养爱岗敬业、求真务实的工作态度。 <b>2. 知识目标:</b> 熟练掌握工业机器人技术综合知识技能运用。 <b>3. 能力目标:</b> 具备解决实际问题的能力。	1. 岗位实习企业概况、组织机构、规章制度;岗位实习企业的主要业务、工作流程; 2. 智能控制系统开发软件、硬件工具的应用及产品调试、检测。	<b>1. 师资要求:</b> 教师具备扎实的专业功底,现场管理能力、沟通协调能力,解决实际问题的能力等。 <b>2. 教学条件:</b> 专业对口或相近的实习企业。 <b>3. 教学方法:</b> 做中学、学中做,学做合一。 <b>4. 课程思政:</b> 将劳动精神、工匠精神等融入岗位实际。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核 100%的形式,进行考核评价。	480	S2S3S4S6 S9Z3Z4Z5 N1N2N4N5 N6N7
10	毕业设计	<b>1. 素质目标:</b> 培养学生学以致用、举一反三、融汇贯通的知识迁移素养。 <b>2. 知识目标:</b> 能够独立地设计小型控制系统产品,可以有效解决生产、生活实际问题;毕业设计成果能正确运用本专业的标准、表达(计算)准确,体现本专业的新技术;毕业设计成	1. 电机与电气控制技术、液压与气动控制技术、PLC 编程技术与运用、单片机技术、小型控制系统设计及调试; 2. 毕业设计选题、毕业设计任务书、毕业设计开题报告、毕业设计成果报告、毕业设计答辩书、毕业设计答辩等。	<b>1. 师资要求:</b> 教师具备扎实的专业功底,一定的文字功底,较高的综合技能。 <b>2. 教学条件:</b> 本课程的基本教学条件为多媒体教学设备或产品制作实训室。 <b>3. 教学方法:</b> 本门课程积极贯彻“做中学”的教学要求,学练结合,以练促学。 <b>4. 课程思政:</b> 将爱国主义、技能强国等精神融入毕业设计指导过程,激发学生学习兴趣。	192	S2S3S4S5 S6Z2Z3Z4 Z5N1N2N3 N4N5N6N7

		果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文章畅通,表述符合行业标准或规范要求。 <b>3. 能力目标:</b> 具备整体方案设计能力;具备运用所学的专业知识和技能,分析和解决与本专业有关的实际问题,从而提高学生从事实际工作所必需的专业综合能力.		<b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取终结性考核100%的形式,进行考核评价。		
--	--	---	--	---	--	--

## (2) 专业核心课程

专业核心课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 专业核心课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	电机与电气控制技术	<b>1. 素质目标:</b> 培养学生崇尚劳动的意识、精益求精的工匠精神。 <b>2. 知识目标:</b> 三相异步电动机的结构及工作原理;三相异步电动机的控制方法;特种电机结构及工作原理。 <b>3. 能力目标:</b> 具备利用电气知识解决生活、生产实际	1. 电机结构及工作原理; 2. 电机调速的几种常用方式; 3. 电气控制电路分析与设计、电气电路连接。	<b>1. 师资要求:</b> 教学老师应该具备一定的工程实践经验,具备较强的安全意识。 <b>2. 教学条件:</b> 具有电机拖动实训室。 <b>3. 教学方法:</b> 项目引导,分组教学,理实一体,强化技能。 <b>4. 课程思政:</b> 通过项目训练,培养学生的劳动意识、工匠精神。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核	48	S3S6Z2 Z3N4N7

		问题的能力;具备通过电气与电机控制技术课程的学习,培养学生逻辑思维、动手制作的能力。严谨的思		40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。		
2	PLC 编程技术与运用	<p><b>1.素质目标:</b> 培养程序设计严谨思维,培养精益求精的工匠精神。<b>知识目标:</b> 掌握可编程控制器技术的基本知识和基本技能;掌握 PLC 程序设计方法及技巧;掌握可编程控制器维护知识。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备可编程控制器程序设计能力;具备可编程控制器运行与维护能力。</p>	<p>1. PLC 的工作原理;</p> <p>2. PLC 的硬件结构及软元件;</p> <p>3. PLC 的基本指令、步进顺控指令和功能指令的简单应用等;</p> <p>4. 各种控制要求的处理方法和编程思路,包括典型继电器控制电路、时间控制电路、顺序控制电路的 PLC 编程方法以及传感器应用与定位问题的处理等;</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应该具备一定的工程实践经验,教师教学过程中应注重理论教学与实践相结合。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具备 PLC 可编程实训室。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目驱动,任务分解,层级递进。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过项目实践,培养学生严谨、耐心、细致的工作态度。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。</p>	64	S4S6Z4 N1N4
3	工业机器人操作与在线编程	<p><b>1.素质目标:</b> 培养细致的工作习惯,培养精益求精的工匠精神。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 掌握工业机器人操作的方法与技巧;掌握工业机器人示教器的使用;掌握极坐标、求坐标等工业机器人操作基本术语;掌握工业机器人在线编程方法与技巧。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备工业机器人操作能力;具备利用示教器进行程序编</p>	<p>1. 业机器人的系统结构、坐标系、启动与关闭、手动运行方法;</p> <p>2. I/O 通信设置;</p> <p>3. 编程与调试;</p> <p>4. 参数设定;</p> <p>5. 程序管理方法;</p> <p>6. 基础示教编程与调试、高级示教,以及日常维护。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应该有良好的编程习惯和编程思维及安全意识,并且在编程过程教给学生。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具备机器人设备及示教器。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目引导,分组教学。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过程序编写,培养学生严谨、耐心、细致的工作态度。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。</p>	64	S3S4S6 Z2Z4N1 N6

		写的能力。				
4	工业机器人仿真与离线编程	<p><b>1.素质目标:</b> 培养严谨的逻辑思维;培养开拓创新的精神。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 掌握仿真软件的使用;掌握工业机器人离线编程的方法与技巧。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备利用软件进行工业机器人工作仿真的能力;具备工业机器人离线编程的能力。</p>	<p>1. 认识工业机器人离线编程与仿真技术;</p> <p>2. 工业机器人仿真工作站构建;</p> <p>3. 工业机器人工作站仿真;</p> <p>4. 工业机器人系统离线编程。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应该具备良好的编程习惯,良好的编程思维。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具备在线编程与仿真软件、相应的机房。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目引导,理实一体,分组教学。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过程序编写,培养学生严谨、耐心、细致的工作态度。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。</p>	64	S3S4S6 Z2Z4N1 N6
5	机器人视觉技术及应用	<p><b>1.素质目标:</b> 培养工匠精神,知行合一理念。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 掌握机器视觉图形处理的技术与方法、基于视觉技术的自动控制技术实现方法;掌握常用传感器的基本原理与选型。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 利用视觉技术解决生产实际需要的能力;具备利用机器视觉技术进行编程,实现自动化控制的能力。</p>	<p>1. 机器视觉系统的基本组成原理和图像处理基础;</p> <p>2. 机器视觉系统涉及的新技术、新方法、新器件及机器视觉的典型应用;</p> <p>3. 常用机器视觉软件编程以及第三方视觉算法库的应用;</p> <p>4. 常用传感器结构及基本工资原理。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师须熟悉机器视觉技术、传感与检测技术,熟悉机器人工作原理及方法,具有硕士及以上学历(学位),具有实际工程项目经验。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具有机器视觉实训设备,具有通用传感实训设备。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目驱动,理实一体,岗课赛证融通。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 以机器人技术的发展,融入国家科技发展,引导学生技能强国。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。</p>	48	S5S6Z4 N5
6	工业机器人应用系统集成	<p><b>1.素质目标:</b> 培养严谨的逻辑思维、系统思维、全局理</p>	<p>1. 工业机器人系统设计软件的使用;</p> <p>2. 工业机器人系统</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应具有行业实际设计经验,并能熟练驾驭课堂。</p>	32	S3S5Z3 Z5N4N7

		念。 <b>2. 知识目标:</b> 掌握仿真软件的使用; 掌握工业机器人系统设计方法。 <b>3. 能力目标:</b> 具备利用软件进行小型工业机器人工作站设计的能力。	设计方法; 3. 工业机器人系统设计仿真。	<b>2. 教学条件:</b> 具备工业机器人系统设计的相应机房。 <b>3. 教学方法:</b> 项目引导, 理实一体, 分组教学。 <b>4. 课程思政:</b> 通过系统设计, 培育学生的大局意识、全局观。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程, 采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式, 进行考核评价。		
7	工业机器人维护与维修	<b>1. 素质目标:</b> 培养全局观, 培养团队协作精神, 培养成本意识, 培养创新精神。 <b>2. 知识目标:</b> 掌握产品生产的规划设计; 掌握产品自动化生产的方案设计; 掌握工业机器人系统集成方法。 <b>3. 能力目标:</b> 具备工业机器人应用的能力; 具备基于工业机器人的小型简单自动化产线设计的能力。	1. 产品自动化生产的方案设计; 2. 控制系统及人机界面设计; 3. 功能模块工艺和方案的设计。	<b>1. 师资要求:</b> 教师应该有丰富的工程实践经验, 熟悉市面常用的设备零部件。 <b>2. 教学条件:</b> 用于拆装实训的机器人设备。 <b>3. 教学方法:</b> 分组教学, 强化技能。 <b>4. 课程思政:</b> 培育职业素养与敬业精神, 注重工匠精神的养成。 <b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程, 采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式, 进行考核评价。	48	S6Z3N4 N5N7

### (3) 技能强化训练课程

技能强化训练课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 技能强化训练课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	PLC 编程实训	<b>1. 素质目标:</b> 培养程序设计严谨思	1. PLC 项目开发流程; 2. 完成一个小型项目	<b>1. 师资要求:</b> 教师应该具备一定的工程实践经验,	24	S4S6Z4 N1N4

		<p>维,培养精益求精的工匠精神。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 综合运用所学知识,完成一个基于 PLC 的小型项目开发。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备可编程控制器程序设计能力;具备可编程控制器运行与维护能力。</p>	开发。	<p>教师教学过程中应注重理论教学与实践相结合。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具备 PLC 可编程实训室。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目驱动,任务分解,层级递进。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过项目实践,培养学生严谨、耐心、细致的工作态度。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取终结性考核 100%的形式,进行考核评价。</p>		
2	电机与电气控制技术实训	<p><b>1.素质目标:</b> 培养学生崇尚劳动的意识、精益求精的工匠精神。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 完成常用电气控制图的绘图及实物装配。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备利用电气知识解决生活、生产实际问题的能力;具备通过电气与电机控制技术课程的学习,培养学生严谨的思维逻辑、动手制作的能力。</p>	<p>1. 电气图读图;</p> <p>2. 按图装配。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教学老师应该具备一定的工程实践经验,具备较强的安全意识。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具有电机拖动实训室。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目引导,分组教学,理实一体,强化技能。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过项目训练,培养学生的劳动意识、工匠精神。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考试课程,采取终结性考核 100%的形式,进行考核评价。</p>	24	S3S6Z2 Z3N4N7
3	单片机技术与应用实训	<p><b>课程目标:</b></p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生按规程操作的职业习惯与职业素养。</p> <p>2. 培养学生自信心,克服编程畏难心理。</p> <p><b>知识目标:</b></p>	<p>1. PLC 的扩展模块的介绍与应用;</p> <p>2. PLC 的寻址方式和数据类型;</p> <p>3. PLC 的数据转换指令、程序控制指令等常用功能指令的介绍与应用;</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教学老师应该具备一定的工程实践经验,具备较强的安全意识。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 具有单片机实训室。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 项目引导,分组教学,理实一体,强</p>	24	

		<p>1. 掌握 PLC 的基本指令、顺控指令、功能指令的应用;</p> <p>2. 掌握 PLC 的模拟量模块和 PLC 的通信网络知识;</p> <p>3. 掌握 PLC 控制系统的设计、接线、调试、故障分析方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能独立分析任务, 根据任务确定出输入点和输出点的数量; 能根据控制系统的要求写出 I/O 地址分配表; 能绘制 PLC 硬件接线图;</p> <p>2. 能完成模拟量模块的接线及编程, 能完成 PLC 之间的通信;</p> <p>3. 能灵活运用指令完成程序的编写、调试, 能分析与排除 PLC 控制系统调试中出现的故障。</p>	<p>4. PLC 的模拟量及通信与应用;</p> <p>5. PLC 控制系统装调的步骤与注意事项。</p>	<p>化技能。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 通过项目训练, 培养学生的劳动意识、工匠精神。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考试课程, 采取终结性考核 100% 的形式, 进行考核评价。</p>		
4	工业机器人仿真与离线编程实训	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养安全至上、规范操作的工作准则, 树立在机器人虚拟仿真调试过程中的全方位质量意识;</p>	<p>1. 气缸涂胶工艺仿真设计;</p> <p>2. 物料搬运生产线虚拟仿真设计;</p> <p>3. 汽车轮毂智能制造单元虚拟仿真设计;</p> <p>4. 工业机器人物料码</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教学老师应该具备一定的工程实践经验, 具备较强的安全意识。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有工业机器人仿真与离线编程实训室。</p>	24	

	<p>2. 鼓励学生克服对编程的畏难心理，培养学生严谨缜密的逻辑思维能力；</p> <p>3. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神；</p> <p>4. 培养学生的自我学习能力，提升学生的专业素质、职业素养和行业技术更迭的适应能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握 robotart 三维球应用技巧；掌握发送、等待事件的应用；</p> <p>2. 掌握基于工艺流程进行自定义事件的应用；</p> <p>3. 掌握三维模型的自定义方法；</p> <p>4. 掌握虚拟仿真调试方法；</p> <p>5. 掌握 robotstudio 轨迹生成方法；</p> <p>. 掌握 robotstudio 轨迹优化的方法；</p> <p>7. 掌握 smart 组件的使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 会利用工具进行仿真环境的搭建；</p>	<p>搭建虚拟仿真设计。</p>	<p><b>3. 教学方法：</b>项目引导，分组教学，理实一体，强化技能。</p> <p><b>4. 课程思政：</b>通过项目训练，培养学生的劳动意识、工匠精神。</p> <p><b>5. 考核评价：</b>本课程为考试课程，采取终结性考核100%的形式，进行考核评价。</p>		
--	--	------------------	---	--	--

		<p>2.能运用轨迹生成工具进行不同任务的轨迹生成;</p> <p>3.能利用优化工具对编写的仿真轨迹进行点位优化;</p> <p>4.能利用仿真事件进行动画仿真设计;</p> <p>5.能利用 smart 组件进行工作站逻辑设计。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

(4) 专业拓展课程专业拓展课程设置及要求如表 13 所示。

表 13 专业拓展课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	安全人机工程	<p><b>1.素质目标:</b> 培养学生的安全意识、安全理念。</p> <p><b>2.知识目标:</b> 掌握人机之间合理地分配功能、使人和机有机结合;掌握人机工程学的原理和方法。</p> <p><b>3.能力目标:</b> 具备安全使用机械设备的能力;具备对设备进行安全升级的能力。</p>	<p>1. 人机系统、人的特征、人的作业疲劳与可靠性;</p> <p>2. 机的特性与可靠性;</p> <p>3. 人机界面设计;</p> <p>4. 作业环境与作业空间; 5. 人机系统事故分析及安全设计;</p> <p>6. 机系统安全评价。</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应具备扎实的机械、安全评价与管理等方面的专业功底,丰富的实践经验,较强的沟通能力。</p> <p><b>2.教学条件:</b> 机械实训室、多媒体教室。</p> <p><b>3.教学方法:</b> 以实际项目为引导,以知识点为线条,层级递进。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过案例引导,培养学生安全意识、以人为本的人文关怀。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式,进行考核评价。</p>	32	S3S10Z 2N3
2	工控组态及现场总线技术	<p><b>1.素质目标:</b> 培养与人沟通的技巧,培养团队协作意</p>	<p>1. WinCC 安装与项目的建立;</p> <p>2. WinCC 创建项目;</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 教师应该预备一定的工程实践经验,可完成简单的项目设计。</p>	32	S3S6Z5 N1N3

		<p>识。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握 WinCC 软件的使用; 掌握现场总线技术。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备根据项目信息, 利用组态工具, 编写所需组态程序的能力; 具备融合组态工具与现场总线技术进行简单自动化组态系统设计的能力。</p>	<p>3. WinCC 变量创建与管理、WinCC 用户创建与管理、WinCC 组态报警记录、WinCC 变量记录、WinCC 报表系统、WinCC 系统组态;</p> <p>4. 现场总线技术, 包括现场总线技术基础知识, 西门子现场总线的应用, 其他常用现场总线技术。</p>	<p><b>2. 教学条件:</b> 具有触摸屏、组态、工业互联网实训室。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 分组教学, 项目导向。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 培养学生的创新精神、工匠精神。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程, 采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式, 进行考核评价。</p>		
3	电气绘图	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养学生实践能力, 养成良好的绘图习惯。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握 EPLAN 软件的使用; 掌握电气绘图的方法与技巧。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备使用 EPLAN 软件绘制电气图的能力; 具备读图的能力等。</p>	<p>1. EPLAN 软件的安装;</p> <p>2. 电气图的画法规则;</p> <p>3. 电气图识读、绘制等。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教学教师应该熟悉电气制图标准、掌握软件的正确安装和操作。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有安装了 EPLAN 软件的机房。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 项目驱动、案例教学。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 培养学生严谨、细心的工作作风。</p> <p><b>5. 考核评价:</b> 本课程为考查课程, 采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式, 进行考核评价。</p>	32	S4S6Z2 Z3N4
4	自动化生产线安装与调试	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养学生严谨、细致的工作态度; 培养学生质量意识、爱岗敬业的意识。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握自动化产线的基本组成; 掌握自动化产线的安装、调试、维护。</p>	<p>1. 常见自动化生产线的基本组成;</p> <p>2. 自动化生产线各单元的安装与调试;</p> <p>3. PLC 在自动化立体仓库站控制中的应用。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教课教师应该具备自动化产线调试、安装与维护方面丰富的工程实践经验。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 应该配备标准的自动化生产线实训室。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合, 教学环节由任务导</p>	32	S3S4S6 Z3Z4N5 N7

		<p><b>3.能力目标:</b> 具备安装、调试自动化生产线的的能力。</p>		<p>入、任务驱动教学。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 培养学生爱岗敬业意识、安全意识、工匠精神。<b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核50%+终结性考核 50%的形式,进行考核评价。</p>		
5	数字孪生与虚拟调试技术应用	<p><b>1.素质目标:</b> 具备严谨细致、规范操作的职业素养,能自觉执行安全操作规程与标准作业流程。培养精益求精的工匠精神与持续改进的创新意识,主动发现并解决现场问题。</p> <p><b>2.知识目标:</b></p> <p>1、掌握数字孪生、半实物仿真、虚拟调试的基本概念、系统架构及关键技术。</p> <p>2、熟悉典型工业机器人工作站(搬运、点焊、弧焊、码垛)的工艺流程与控制要求。</p> <p>理解PLC程序与机器人程序在虚拟环境中的通讯机制、数据交互及同步方法。</p> <p>3、了解数字孪生技术在智能工厂、产线优化、设备健康管理中的最新应用及发展趋势。</p>	<p>1. 认识半实物仿真系统</p> <p>2. 多类型(搬运、点焊、弧焊、码垛)工作站的虚拟环境搭建</p> <p>3. 搬运工作站虚拟调试</p> <p>4. 点焊工作站虚拟调试</p> <p>5. 弧焊工作站虚拟调试</p> <p>6. 码垛工作站虚拟调试</p>	<p><b>1.师资要求:</b> 具备工业机器人技术、自动化、机电一体化或相关专业硕士及以上学历;</p> <p><b>2.教学条件:</b> 数字孪生与虚拟调试实训室: ≥40个工位,配备图形工作站(RTX3060及以上显卡)、双屏显示器;</p> <p><b>3.教学方法:</b> 以实际项目为引导,以知识点为线条,层级递进。</p> <p><b>4.课程思政:</b> 通过案例引导,培养学生在调试精度、工艺优化中追求极致。</p> <p><b>5.考核评价:</b> 本课程为考查课程,采取过程性考核50%+终结性考核 50%的形式,进行考核评价。</p>	32	S3S10Z 2N3

		<p><b>3. 能力目标:</b> 能够独立完成典型机器人工作站的虚拟环境搭建、参数配置与场景优化。</p> <p>能够依据工艺要求编制并验证 PLC 控制程序及机器人程序, 实现虚拟调试。</p> <p>能够建立虚拟系统与半实物仿真系统的通讯连接, 完成虚实同步调试。</p>				
6	人工智能及 Python 应用	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养学生利用 Python 语言进行软件开发的思维。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握人工智能 Python 应用的基本步骤和通用方法; 掌握机器学习的方法。</p> <p><b>3. 能力目标:</b> 具备通过编写程序解决实际问题的能力, 具备使用数据采集和分析等大数据及人工智能方面的运用的能力。</p>	<p>1. 理解 Python 的编程模式 (命令式编程、函数式编程);</p> <p>2. 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;</p> <p>3. 掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用, 熟练使用字符串方法, 适当了解正则表达式;</p> <p>4. 使用 Python 读写文本。</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 教师熟练 python 程序在人工智能领域的应用。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有相应的实训机房。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 项目驱动, 案例引导, 理实一体。</p> <p><b>4. 课程思政:</b> 通过编程训练, 培养学生严谨、耐心、细致的求学与工作态度。</p> <p>5. 考核评价: 本课程为考查课程, 采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式, 进行考核评价。</p>	32	S4Z4N3 N6
7	防爆机器人技术	<p><b>1. 素质目标:</b> 培养崇尚科学的思维, 培养精益求精的工匠精神, 培养创新精神。</p> <p><b>2. 知识目标:</b> 掌握防爆机器人的基</p>	<p>1. 防爆机器人机械结构的设计方法;</p> <p>2. 防爆机器人的运动控制方法;</p> <p>3. 嵌入式微型机器人的平台设计方法;</p> <p>4. 基于嵌入式系统</p>	<p><b>1. 师资要求:</b> 具有防爆机器人开发、维护相关工作经验。</p> <p><b>2. 教学条件:</b> 具有防爆机器人、救援机器人等。</p> <p><b>3. 教学方法:</b> 以救援机器人为代表, 详解防爆机器</p>	32	S3S4S6 Z3Z4N5 N7

		<p>本结构;掌握防爆机器人编程方法与技巧。</p> <p><b>3.能力目标:</b>具备简单机器人硬件制作和调试和软件调试、分析能力,具备机器人应用系统的整机装配、调试、操控能力;具备工程意识,质量意识,业务交往能力,较强的心理承受能力和自我控制与管理的能力,具备适应职业变化的终身学习的能力;具备独立制订工作计划的能力,具有应用新技术的意识和独立思考问题、</p>	<p>机器人的软件开发;5. 机器人技术的核心,包括信息感知、控制系统、机械结构、动力供给等。</p>	<p>人构造及应用。</p> <p><b>4.课程思政:</b>通过防爆机器人开发,植入工匠精神、劳动精神。<b>5.考核评价:</b>本课程为考查课程,采取过程性考核 50%+终结性考核 50%的形式,进行考核评价。</p>		
8	应急管理概论	<p><b>1.素质目标:</b>牢固树立“安全第一、预防为主”的思想意识;热爱安全工作,具有吃苦耐劳、甘于奉献、爱岗敬业的优良品质;具有团队合作精神和一定的沟通能力。</p> <p><b>2.知识目标:</b>了解应急管理基本理论;掌握应急管理体系、突发事件风险管理、应急预案管理、应急能力建设、突发事件监测</p>	<p>1.应急管理认知; 2.应急管理体系; 3.突发事件风险管理; 4.应急预案管理; 5.应急能力建设; 6.突发事件监测与预警 7.突发事件危机沟通; 8.突发事件事后管理。</p>	<p><b>1.教师要求:</b>本课程的主讲教师必须具备安全工程本科及以上学历,有过相关应急管理工作经历。</p> <p><b>2.教学条件:</b>有网络连接、音响的多媒体功能教室,“学习通”等移动教学平台;</p> <p><b>3.教学方法:</b>采用案例教学法、现场演示法、任务驱动法等多种教学方法。</p> <p><b>4.课程思政:</b>教学中突出生命至上的理念,培养学生大应急大安全的意识。</p> <p><b>5.考核评价:</b>本课程为考查课程,采取过程性考核 60%+终结性考核 40%的形</p>	32	

		与预警等知识。 <b>3. 能力目标：</b> 能够进行风险分析与处置,具有一定的应急风险管控能力,具备一定的应急管理能力。		式, 进行考核评价。		
--	--	---	--	------------	--	--

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动时间分配

表 14 教学活动时间分配表 (单位: 周)

环节 学期	入学(毕业)教育	军事技能	理实一体教学周	实践教学周	考试考核	素质教育活动周	教学总周数
一	1	2	16		1		20
二			16	2	1	1	20
三		1	16	1	2		20
四			16	1	2	1	20
五		1	16	2	1		20
六				18	2		20
合计	1	4	80	24	9	2	120

### (二) 学时学分比例统计

表 15 学时比例统计表

课程类别		课程门数	学分	学时分配			占总学时比例	
				理论课	实践课	合计	实际占比	国家/学校标准
公共基础课		16	36	292	372	664	26.01%	≥25%
专业(技能)课		20	82	416	1120	1536	60.19%	
选修课	公共选修课	10	16	144	112	256	13.80%	≥10%
	专业选修课	3	6	48	48	96		
金钥匙工程		49	2	900	1652	2552	100%	2500-2660
合计			142					
占总学时比例				35.27%	64.73%	100		

### (三) 教学进程安排

见附录 1: 教学进程安排表

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

师资配置及要求如表 16 所示。

表 16 师资配置及要求

序号	内容	基本要求
1	生师比	学生数与本专业专任教师数比例不高于 19:1,
2	“双师型”教师占比	“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 80%。
3	专兼职教师比	不高于 5: 1
4	年龄结构	老中青结合, 依照 3 : 4 : 3 的比例, 形成合理的梯度结构。
5	学历与职称结构	专任教师涵盖教授、副教授、讲师、助教, 超过 90%硕士及以上学位。
6	专业带头人	原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外通用设备制造业、专用设备制造业等行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起引领作用。
7	专任教师	具有高校教师资格; 原则上具有机器人工程、智能制造工程、机械电子工程、自动化等相关专业本科及以上学历; 具有一定年限的相应工作经历或者实践经验, 达到相应的技术技能水平; 具有本专业理论和实践能力; 能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源; 能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革; 能够跟踪新经济、新技术发展前沿, 开展技术研发与社会服务; 专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼, 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
8	兼职教师	主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任, 应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 一般应具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级, 了解教育教学规律, 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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才, 根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。
9	师德师风	有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。
10	教学能力	具备电气、机械、电子信息等相关专业研究生以上学历; 具备扎实的本专业 相关理论功底和实践能力; 具备较强的信息化教学能力, 能够开展课程教学 改革和科学研究。
11	科研能力	能够从自身教学实践中发现研究课题, 并能够独立承担研究工作。

## (二) 教学设施

主要包括校内专业教室、校内实验实训室和校外实训基地

### 1. 校内专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般设置黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 具有互联网接入或 WiFi 环境, 并实施网络安全防护措施。采光照明、采暖、通风条件良好, 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、保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 校内实训室

校内实训室条件要求见表 16。

**表 16 校内实训室配置要求一览表**

序号	实训室名称	主要设施设备	主要实训项目	工位数	要求
1	电工电子实训室	电工电子实训平台、综合实训箱	电工应用技术、模拟电子技术、数字电子技术	50	能满足电工技能实训
2	电机拖动与控制	电气回路装调、电动机结构及原理、电气控制	电机控制回路装配，调试	40	对接低压电工考证与企业实际
3	工业机器人在线编程与操作	工业机器人操作、工业机器人在线编程	工业机器人实训中心	10	具备两种品牌以上的机器人
4	液压与气动技术实训室	液压实训台、气动实训台	液压与气动技术实训	50	能满足理实一体教学
5	单片机设计实训室	单片机开发板、电脑	单片机程序设计项目	50	具备STC89系列芯片
6	PLC应用实训室	三菱PLC实训台、电脑等	PLC实训项目	50	具备三菱、西门子等型号PLC
7	自动生产线拆装与调试实训室	自动化生产线设备、电脑等	自动化生产线的安装与调试	50	具备至少一条以上自动化产线

## 3. 校外实训基地

校外实训基地配置与要求见表 17。

**表 17 校外实训基地配置要求一览表**

序号	实训基地名称	工作(实训)岗位	主要实训项目	要求	备注
1	浙江宇视科技有限公司	20	基本技能训练、岗位实习	具备提供本专业学生认知实习、技能实践的条件，能够接收一定数量的岗位实习、就业岗位。	杭州
2	深圳英智源系统有限公司	30	核心技能训练、岗位实习		深圳
3	湖南科瑞特科技股份有限公司	30	工程实践能力训练、岗位实习		长沙
4	楚天科技股份有限公司	80	核心技能训练、认识实习、岗位实习		长沙
5	五新隧装科技有限公司	20	核心技能训练、认识实习、岗位实习		长沙
6	紫金矿业股份有限公司	60	核心技能训练、岗位实习		福建

### （三）教学资源

主要包括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、图书及数字化教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 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。专业类图书文献主要包括：通用设备制造业、专用设备制造业等行业中工业机器人相关政策法规、行业标准、技术规范、设计手册等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

#### 3. 数字资源配备基本要求

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

以提高学生对知识的应用能力和实际操作能力作为本次教学设计的目标。课程体系采用模块化，教学方法中引入项目教学法，教学效果以职业资格等级证书为考核；让学生怀着目标、带着问题去学习，在知识技能的实际运用中来提高学生的专业水平，实行工学结合，加强项目训练（基于学习的工作）环节和岗位实习（在实践工作中的学习）环节。

#### （1）积极探索基于行动导向的教学方法

采取第一课堂与第二课堂相结合、显性课程与隐性课程相结合的方法，为学生提供课内课外两位一体的学习资源；另一方面，让学生参与各种产学研活动，兴趣小组活动、专项集训队活动，以提高学生的技术应用能力、创新意识和团队协作精神，使学生从“要我学”转变为“我要学”，形成行动导向、工学结合特色鲜明的教学方法。

#### （2）充分利用现代教学手段，增强教学效果

在保留“模型+实物”等传统教学方法的基础上，为了取得更好的教学效果，倡导和鼓励教师使用现代教学手段，用图文音像等方式向学生传递综合信息，演示教学内容，可以增强教学过程的直观性和可视性，丰富教学内容，提高学生学习的积极性。

#### （3）根据课程类型，因地制宜地创新教学方法

积极探索以“理论与实践一体化”的教学方法。其主要作法：一是打破实验室和教室的界限，打破课堂理论教学与单元验证式的实验教学的界限，以学生必须掌握的知识和技能划分教学内容，把对知识的讲解和学生相应的实验技能训练穿插进行。二是注重以学生为中心进行课堂交流活动，

使学生真正成为教学过程的主体，从而大大激发了学生主动学习的热情。

#### **(4) 以考试考核为手段提高学生动手能力为目标**

部分课程灵活的考试考核方法以提高学生动手能力，部分课程如《单片机应用技术》、《可编程控制器技术》等可以鼓励学生利用单片机和可编程控制器进行产品小发明、小制作等形式进行考核；总的来说，就是做到考试方法多样化，给学生以发挥的空间，符合素质教育的要求，提高学生综合应用知识和运用专业技能解决实际问题的能力。

#### **(五) 学习评价**

突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有方面组织参与考核评价。

引入行业企业标准，突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价以学生岗位适应性与职业生涯的发展性作为根本标准，引入高端企业及行业龙头/品牌企业的工艺要求、质量标准，通过改革工学结合课程的考核与评价方法，将评价内容与实际工作过程相结合，将过程性考核与终结性考核相结合，将理论知识考核与操作技能考核相结合，将学历证书与职业资格证书并重。实训课程的考核，要注重对学生综合职业能力的考核，重点推进评、展、鉴、赛等课程考核方式、方法的改革。

在考核方式上，采用过程性评价与终结性评价相结合方式，在学习过程中，考核学生对基本理论和技能的掌握情况、工作态度、行为能力和努力程度，采取学生自评、团队互评、教师（师傅）对学生评价和团队评价等方式进行。课程结束后，以答辩、操作、理论与操作一体等形式，对学生的分析与解决问题的综合运用能力进行结果考核。对于课证结合类课程，以证代考。对于实习实训课程和岗位实习课程，由双导师对学生的工作态度、操作技能水平、团队合作等方面进行综合性评价。

#### **(六) 质量管理**

(1) 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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) 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

(4) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能

水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 九、毕业要求

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

- （一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。
- （二）至少获得总学分 143 学分，其中必修课 119 学分，选修课 24 学分。
- （三）鼓励学生在校期间取得英语等级证书和与专业相关的职业资格证书或技能证书。

## 十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：专业人才培养方案专家论证意见表

附录 3：专业人才培养方案审批表

附录 4：湖南安全技术职业学院人才培养方案变更审批表

## 附录 1

教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	课时数			年级/学期/课内周数/周学时						考核方式		承担二级学院 (部、部门)	备注		
							总课时	其中		一年级		二年级		三年级		考试	考查				
								理论课	实践课	1	2	3	4	5	6						
										20周	20周	20周	20周	20周	20周						
必修课	公共基础课	1	000001	入学教育	C	1	24	0	24	1W							√	学生工作与武装保卫部			
		2	000002	思想道德与法治	B	3	48	32	16	2*12	2*12						√		马克思主义学院		
		3	000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	24	8		3*11						√		马克思主义学院		
		4	000015	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	32	16			2*12	2*12				√		马克思主义学院		
		5	000004	形势与政策	A	1	32	32	0	8H	8H	8H	8H					√		马克思主义学院	
		6	000005	体育与健康	B	6	108	16	92	2*14	2*16		2*16					√		通识学院	
		7	000006	应用文写作	B	2	32	24	8	2*14+4H								√		通识学院	
		8	000007	军事技能	C	4	112	0	112	2W		1W		1W				√		学生工作与武装保卫部	
		9	000008	军事理论	A	2	36	36	0		2*9+18H							√		学生工作与武装保卫部	
		10	000009	大学生心理健康教育	B	2	32	22	10	2*14+4H								√		学生工作与武装保卫部	
		11	000010	大学生职业生涯	B	1	16	8	8	2*4+								√		通识学院	

		规划						8H										
12	0000011	大学生就业指导	B	1	16	8	8				2*4+8H					√	通识学院	
13	000012	大学生创新创业教育	B	2	32	16	16			2*8+16H						√	通识学院	
14	000013	劳动与职业素养体验	B	2	32	16	16	2*8	6H	6H			4H			√	通识学院	
15	030001	信息技术	B	3	48	10	38	2*14+20H								√	安全信息学院	
16	000027	国家安全教育	A	1	16	16	0	16H								√	马克思主义学院	
小计					36	664	292	372	16	9	6	6						
专业 (技能) 课	1	21001	●电工电子技术	B	3.5	56	28	28	4*14							√	应急管理学院	
	2	21002	●机械制图与CAD	B	3.5	56	28	28	4*14							√	应急管理学院	
	3	21003	●C语言程序设计	B	4	64	32	32		4*16						√	应急管理学院	
	4	21004	●工业机器人技术基础	B	3	48	24	24		3*16						√	应急管理学院	
	5	21005	●机械设计与制造基础	B	3	48	24	24		3*16						√	应急管理学院	
	6	21006	★电机与电气控制技术	B	3	48	24	24		3*16						√	应急管理学院	
	7	21007	电机与电气控制技术实训	C	1	24	0	24		1W						√	应急管理学院	
	8	21008	●液压与气动控制技术	B	3	48	16	32			3*16					√	应急管理学院	
	9	21009	●三维建模	B	4	64	32	32			4*16					√	应急管理学院	
	10	21011	●单片机技术与应用	B	4	64	32	32			4*16					√	应急管理学院	
	11	21012	单片机技术与应	C	1	24	0	24			1W					√	应急管理学院	

			用实训																
	12	21013	★工业机器人仿真与离线编程	B	4	64	32	32				4*16			√		应急管理学院		
	13	21016	★机器人视觉技术及应用	B	3	48	32	16			3*16				√		应急管理学院		
	14	21017	★PLC 编程技术与运用	B	4	64	32	32				4*16			√		应急管理学院		
	15	21018	●PLC 编程技术与运用实训	C	1	24	0	24				1W			√		应急管理学院		
	16	21019	★工业机器人操作与在线编程	B	6	96	32	64				6*16			√		应急管理学院		
	17	21020	★工业机器人维护与维修	B	3	48	24	24				6*8			√		应急管理学院		
	18	21021	★工业机器人应用系统集成	B	3	48	24	24				6*8			√		应急管理学院		
	19	21022	毕业设计	C	5	120	0	120				5W			√		应急管理学院		
	20	21016	岗位实习	C	20	480	0	480				2W	18W		√		应急管理学院		
	小计					<b>82</b>	<b>1536</b>	<b>416</b>	<b>1120</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>6</b>					
选修课	公共限选课	1	000016	高等数学（电信类）/(工程类)/(经济类)	B	4	64	56	8	4*8	4*8				√		通识学院		
		2	000017	大学英语	B	8	128	56	72	2*14	2*16		2*17	2*17		√		通识学院	
		3	000018	大学生传统文化修养	B	0.5	8	4	4	8H						√		通识学院	
		4	000019	大学生礼仪修养	B	0.5	8	4	4		8H					√		通识学院	
		5	000020	大学生艺术修养	B	0.5	8	4	4			8H				√		通识学院	
		6	000021	大学生人文素养	B	0.5	8	4	4				8H			√		通识学院	
		7	000022	大学生科技素养	B	0.5	8	4	4					8H		√		通识学院	

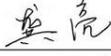
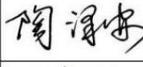
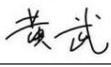
	8	000023	四史选修课	B	0.5	8	4	4					8H		√	马克思主义学院	
	9	000024	大学生安全教育	B	0.5	8	4	4		8H						通识学院	
	小计					15.5	248	140	108	6	6		2	2			
公共任选课	1	24	应急处置技术	B	0.5	8	4	4								应急救援学院	
	2	25	习近平关于应急管理的重要论述	B	0.5	8	4	4								马克思主义学院	
	小计					0.5	8	4	4								
专业拓展课	1	21023	安全人机工程	B	2	32	16	16			2*16				√	应急管理学院	
	2	21024	工控组态及现场总线技术	B	2	32	16	16				2*16			√	应急管理学院	
	3	21025	电气绘图	B	2	32	16	16			2*16				√	应急管理学院	
	4	21026	自动化生产线安装与调试	B	2	32	16	16				2*16			√	应急管理学院	
	5	21027	数字孪生与虚拟调试技术应用	B	2	32	16	16					4*8		√	应急管理学院	
	6	21028	人工智能及Python应用	B	2	32	16	16					4*8		√	应急管理学院	
	7	21029	防爆机器人技术	B	2	32	16	16					4*8		√	应急管理学院	
	8	21030	应急管理概论	B	2	32	16	16					4*8		√	应急管理学院	
	小计					6	96	48	48			2	2	4			
合计						140	2552	900	1652	30	28	22	30	18			
金钥匙工程						2									√		
总计						142	2552	900	1652	30	28	22	30	18			

1.标★号的课程为专业核心课，标●号的为专业基础课，所有标号均标在课程名称前。

- 2.课程类型：纯理论课程（A）、理论实践一体化课程（B）、纯实践课程（C）。
- 3.考核方式：考试、考查。
- 4.第 2、4 学期教学进程中的第 1 周为“素质教育活动周”，按实训周对待。
- 5.学分计算：A 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算。
- 6.周课时及上课周数简写：周课时\*上课周数，例：4\*12 表示，周课时为 4，上课周数为 12 周。

附录 2

**湖南安全技术职业学院  
人才培养方案专家论证意见表**

专业名称及方向		工业机器人技术		
专业代码		460305		
所在二级学院		应急管理学院		
论证专家（专业建设指导委员会委员）				
姓名	专家类型	工作单位	职务/职称	签名
龚亮	职教专家	湖南工程职业技术学院	教务处副处长/副教授	
陶泽安	职教专家	湖南机电职业技术学院	电气工程学院副院长/ 高级工程师	
朱奇	职教专家	湖南工业职业技术学院	机械工程学院/教授	
熊忆	企业专家	中联重科应急装备有限公司	共性技术研究所副所长/ 正高级工程师	
黄武	学生代表	威能（中国）供热制冷环境技术有限公司	高级服务技师	
<b>论证意见</b>				
<p>工业机器人技术专业人才培养方案岗位面向清晰，职业能力分析准确，培养目标明确，课程总体设置合理，经专家组评审，一致同意该培养方案。并形成以下意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方案培养目标明确，紧扣工业机器人系统操作员、运维员及系统集成工程师等岗位需求，建议进一步强化智能制造、数字孪生等新兴技术内容，以应对产业智能化升级需求。</li> <li>2. 方案较好融入了 1+X 证书及机器人系统集成应用技能竞赛标准，建议进一步优化《工业机器人仿真与离线编程》等核心课程与职业技能等级证书的对应关系。</li> <li>3. 专业课程模块化设计清晰，形成了“基础共享+核心分立+高层互选”的递进体系。建议在专业基础课设置人工智能通识类的教育课，如《人工智能导论》或者《人工智能及 Python 应用》，在专业拓展课程中增加《工业机器人数字孪生技术》等前沿课程，适应产业发展需求，培养紧缺技术能力。</li> <li>4. “安全人机工程”“应急管理概论”等课程体现院校安全技术办学优势，建议将“防爆机器人技术”“高危环境机器人应用”等内容融入专业课程，形成差异化人才培养特色。</li> </ol> <p style="text-align: right;">专家组组长签字： 2025 年 8 月 8 日</p>				

### 附录 3

湖南安全技术职业学院 25 级专业人才培养方案审批表

专业名称及方向	工业机器人技术
专业代码	460305
所在二级学院	应急管理学院
专业带头人	叶阿敏
二级学院 审核 意见	<p>二级学院负责人签字（公章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
学术委 员会审 定意见	<p>学院学术委员会主任签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
院长办 公会审 定意见	<p>院长签字（公章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
党委会 审定意 见	<p>党委书记签字（公章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

说明：本审批表需签署意见并盖章后扫描与人才培养方案装订。

## 附录 4

### 湖南安全技术职业学院人才培养方案变更审批表

二级学院：

专业：

年级：

原人才培养方案教学安排				变更后培养方案教学安排			
课程代码	课程/教学环节名称	学时 学分	开课学 期	课程代码	课程/教学环节 名称	学时 学分	开课 学期
调整类别	<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 规范课程名称 <input type="checkbox"/> 增加课时（学分） <input type="checkbox"/> 减少课时（学分） <input type="checkbox"/> 开课时间提前 <input type="checkbox"/> 开课时间延后 <input type="checkbox"/> 其他_____（请在相应的类别打“√”）						
调整原因 (可附表 说明)							
专业教研 室意 见	专业带头人签字：年 月 日			课程承担单 位意见（跨 学院开课填 写）	二级学院院长签字：  年 月 日		
二级学 院意 见	二级学院院长签字：年 月 日						
教务处意 见	负责人签字：（公章）  年 月 日						
学校意见	主管校领导签字：年 月 日						

