



湖南现代物流职业技术学院
HUNAN MODERN LOGISTICS COLLEGE

工业互联网应用专业 人才培养方案

专业代码:	460310
所属学院:	物流工程学院
适用年级:	2024级
专业带头人:	周沐
二级学院负责人:	杜丽茶
制订时间:	2024年7月16日

编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由周沐等人制订，经二级学院和学校教授委员会审核、主管教学副校长和校长审定、学校党委批准后，将在2024级工业互联网应用专业实施。

主要编制人：

周 沐	专业带头人	湖南现代物流职业技术学院
卢 灿	机器人教研室主任	湖南现代物流职业技术学院
陈进军	讲 师	湖南现代物流职业技术学院
李志鹏	高级工程师	湖南现代物流职业技术学院
杜丽茶	副教授	湖南现代物流职业技术学院
沈治国	副教授	湖南现代物流职业技术学院
朱天宇	工程师	湖南现代物流职业技术学院
周佳聆	讲 师	湖南现代物流职业技术学院

论证专家：

陈立峰	教育部副部长	树根互联股份有限公司
邓子云	教授/副校长	长沙商贸旅游职业技术学院
侯茂章	教授/国际学院院长	中南林业科技大学
江 波	教授	湖南网络工程职业学院
李曾辉	教授/副校长	湖南城建职业技术学院
邱志军	教授	岳阳职业技术学院
周 敏	教授/本科生院副院长、书记	长沙沃邦机电科技有限公司

目 录

一、专业名称及代码	1
二、隶属专业群	1
三、入学要求	1
四、修业年限	1
五、职业面向	2
六、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	5
七、课程设置及要求	6
(一) 课程体系与对应能力架构	6
(二) 课程设置与课程描述	7
(三) 课证赛融通	31
八、教学进程总体安排	34
(一) 教学活动周数分配表	34
(二) 教学进程总体安排表	35
九、实施保障	40
(一) 师资队伍	40
(二) 教学设施	41
(三) 教学资源	43
(四) 教学方法	44
(五) 学习评价	45
(六) 质量管理	45
十、毕业要求	46
十一、附录	46
附表 1 教学进程安排表	47
附表 2 课外综合实践活动学分认定表	50

附表 3 校内校外网上课程学分认定表	51
附表 4 专业建设委员会成员一览表	52
附表 5 教学计划变更审批表	53
附表 6 本方案编制的依据	54

工业互联网应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

工业互联网应用（460310）。

二、隶属专业群

智能物流装备技术专业群。

三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力人员。

四、修业年限

基本修业年限三年，最长修业年限不超过六年。

五、职业面向

(一) 职业面向

表 1 职业面向一览表

序号	所属专业大类 (代码) [1]	所属专业类 (代码) [1]	本专业所对应的行业 (代码) [2]	主要职业类别 (代码) [3]	主要岗位群或技术领域举例	职业技能等级证书 (1+X 证书)	社会认可度高的行业企业标准和证书
1	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)、互联网和相关效劳(64)	工业互联网工程技术人员(2-02-38-06)；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)	现场互联运维工程师； 工业互联网技术应用工程师； 硬件实施工程师； 智能制造技术应用工程师； 自动控制现场工程师； 电气自动化控制工程师。	1. 电工上岗证； 2. 工业互联网实施与运维职业技能等级证书。	1. 工业互联网集成应用职业技能等级证书； 2. 工业数字孪生建模与应用职业技能等级证书； 3. 工业互联网设备数据采集职业技能等级证书； 3. 智能制造生产与管控职业技能等级证书； 4. 工业互联网标识数据规划应用职业技能等级证书。

说明：

[1]参照《职业教育专业目录（2021年）》；

[2]对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；

[3]主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》。

(二) 职业发展路径

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	智能制造工程技术人员	<p>(1) 具有识读常见电子电路图、电气工程图、网络工程图的能力；</p> <p>(2) 具有熟悉 PLC、SCADA、CNC 等工业设备工作机理，并负责现场调研、收集并及时反馈用户需求的能力；</p> <p>(3) 具有熟悉 ModbusRTU、DLT645、MQTT 等通讯协议的原理，并能够运用相关知识组建简单工业网络的能力；</p> <p>(4) 具有掌握如 PLC、Robot、CNC、SCADA 等两到三类工业设备（软件）编程的能力；</p> <p>(5) 具有网络连接的设计与实施，完成工业网关的在线调试及运维的能力；</p> <p>(6) 具有熟悉各类工业传感器设备、物联网设备、工业仪器仪表，能根据项目要求，完成智能仪表、边缘设备、执行系统的设备安装与调试的能力；</p> <p>(7) 具有对现场工业设备运行数据进行采集的能力；</p> <p>(8) 具有监控常用工业传感器、网管等设备运行状态的能力；</p> <p>(9) 具有撰写实施文档，负责系统运行跟踪与分析，负责向用户提供技术支持的能力；</p> <p>(10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p>
	工业互联网工程技术人员	<p>(1) 具有熟悉 ModbusRTU、DLT645、MQTT 等通讯协议的原理，并能够运用相关知识组建简单工业网络的能力；</p> <p>(2) 具有掌握如 PLC、Robot、CNC、SCADA 等两到三类工业设备（软件）编程的能力；</p> <p>(3) 具有熟悉各类工业传感器设备、物联网设备、工业仪器仪表，负责工业现场设备采集实施，进行采集硬件、软件安装，交付，维护工作的能力；</p> <p>(4) 具有各类工业接入软件，工业管理软件的安装、使用与维护的能力；</p> <p>(5) 具有部署工业大数据系统，如数据存储系统、数据处理系统等的能力；</p> <p>(6) 具有完成工业互联网平台各组件运行状态监控，具有对现场设备离线或数据异常进行排查并提出维护方案的能力；</p> <p>(7) 具有使用各类工业平台监控软件，监控系统运行状态及参数，并进行网络诊断与排查的能力；</p> <p>(8) 具有对工业设备数据采集系统和工业标识数据采集系统进行定期检查，并记录运行状态的能力；</p> <p>(9) 具有负责运维知识库及解决售后支持工作，能使用相关软件进行智能 workflow 知识库搭建的能力；</p> <p>(10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p>
发展岗位	工业互联网技术应用工程师	<p>(1) 具有常见电工电子、电气工程图识读与绘制的能力；</p> <p>(2) 具有工业传感器、智能控制系统、工业网络设备选型、安装、调试与维护的能力；</p> <p>(3) 具有工业互联网标识解析系统安装调试、数据采集应用、系统运行监测的能力；</p> <p>(4) 具有工业数据采集系统方案设计、数据采集分析与系统运维的能力；</p>

		<p>(5)具有常用工业软件与工业互联网平台的设备管理、生产管理、运营管理能力；</p> <p>(6)具有工业网络安全防护设备安装、策略配置、安全漏洞检测及入侵检测的能力；</p> <p>(7)具有工业互联网多场景集成应用的方案设计、安装调试、项目管理与运行维护的能力；</p> <p>(8)具有将 5G、人工智能等现代信息技术、数字技术应用于工业互联网领域的的能力；</p> <p>(9)具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p>
迁移岗位	智能制造技术应用工程师	<p>(1)具有使用计算机制图软件绘制控制原理图的能力；</p> <p>(2)具有正确选用继电器、接触器、开关按钮件等元器件的能力；</p> <p>(3)具有编程调试可编程控制系统，调整变频器、步进与伺服控制系统参数的能力；</p> <p>(4)具有搭建工业控制网络并实现典型通信协议转换的能力；</p> <p>(5)具有智能制造控制系统的设备选型、安装调试、维护维修、系统集成等能力；</p> <p>(6)具有智能制造产品检测、质量控制和生产过程管理的能力；</p> <p>(7)具有使用数字孪生等软件实现智能线的虚拟调试、虚实联调、工业数据采集与可视化应用的能力；</p> <p>(8)具有安全生产、绿色制造、质量管理相关意识和数字技术、信息技术的应用能力；</p> <p>(9)具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p>
	电气自动化控制工程师	<p>(1)具有识读和绘制电气图的能力；</p> <p>(2)具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力；</p> <p>(3)具有低压电气控制系统、可编程控制系统分析、设计、安装与调试的能力；</p> <p>(4)具有调速系统设计、安装与调试的能力；</p> <p>(5)具有供配电系统安装、调试与运维的能力；</p> <p>(6)具有自动控制系统分析、设计与运维的能力；</p> <p>(7)具有工业网络与组态技术应用、控制系统集成与改造的能力；</p> <p>(8)具有与电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业发展相适应的职业素养，具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力，具有较强的分析与解决控制系统问题的能力；</p> <p>(9)具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p>

六、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，具备一定的信息素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，能自觉践行社会主义核心价值观，掌握本专业知识和技术技能，面向生产制造型企业、互联网转型企业、自动化领域企业、系统集成公司、通用设备制造业、专用设备制造业的信息系统运行维护工程技术人员、信息通信网络运行管理员、自动控制工程技术人员等职业群，能够从事工业互联网网络互联、数据

采集、平台建设、数据服务、应用开发、安全防护，工业网络系统技术支持、机电一体化设备运维、技术改造等工作的高素质技术技能人才。

（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：

1. 素养目标：

（1）热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论体系，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）继承和弘扬艰苦奋斗、无私奉献三线精神，在工业互联网应用的新型工业化场景下具备勇于创新的精神；

（7）增强甘于奉献、勇登高峰的军工内涵，培养尊重知识、热爱技能、不懈奋斗的工匠精神。

2. 知识目标：

（1）了解计算机及其网络的基本知识；

（2）掌握电气制图识图的基本知识；

（3）掌握电工电路的基本知识；

（4）掌握电气控制、PLC、运动控制、传感器等机电专业知识；

（6）掌握网络控制系统方面技术知识；

（7）掌握网络的基础架构及 TCP/IP 协议；

（8）掌握专业技术工作所需要的网络技术基础等基础知识。

（9）掌握工业互联网控制与应用、工业互联网运维与应用的基本知识。

（10）掌握工业互联网组态及应用、传感与检测技术、工业网络控制技术、工业互联网网络运维等专业知识。

（11）了解数字孪生技术等前沿技术在工业互联网领域的应用。

3. 能力目标：

（1）会使用计算机常用办公软件及使用网络进行资料查询；

（2）会搜索、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的数字素养；

（3）会使用电气制图软件进行电气图样的绘制；

（4）会使用电工工具进行常用电路的设计与安装；

（5）会进行典型电气电路的设计与安装；

（6）会工业网络布线工程设计与工程实施；

- (7) 会进行自动化生产线的安装与调试;
- (8) 工业互联网及现场总线进行日常维护, 对企业自动化控制系统项目进行简单改造、安装和调试;
- (9) 会利用检测技术和组态完成简单工业控制网络;
- (10) 会工业网络运行维护、监控、优化及故障排除, 具备工业控制信号的检测与转换、控制的能力。

七、课程设置及要求

(一) 课程体系与对应能力架构

课程体系与对应能力架构一览表如下:

表 3 课程体系与对应能力架构一览表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、四史选修课
	语言表达能力和沟通能力	大学生传统文化修养、实用英语
	自我管理与发展能力	体育与健康、体育俱乐部、军事技能、军事理论、心理健康指导、职业生涯规划、国家安全教育、应用数学
	综合素养提升能力	大学生礼仪修养、大学生劳动教育、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生数字素养
	信息手段运用能力	信息技术
	创新创业能力	创新创业基础
	学习能力	所有课程
专业能力	对物流行业有一定了解; 了解和掌握工业互联网相关基础知识	智慧物流与供应链管理基础、电工电子技术
	简单程序编写的能力、可编程控制器程序识读	C 语言程序设计及实训、电气控制与可编程控制器技术及实训
	具备采集、处理工业数据的基本能力, 具备根据实际需求应用工业大数据技术的能力	工业数据采集技术、边缘计算技术、工业管理软件应用、工业数据采集与通信实训
	了解网络设备及基本操作, 组建局域网, 数据网络的接入与互联, 网络系统的配置与安全等知识	数据通信与网络、工业以太网及现场总线技术、工业互联网安全检测及实训
	掌握可视化硬件图形工作站、数字孪生的定义与应用的能力	机器视觉与传感器技术、工业数据可视化技术应用、工业数字孪生建模与应用

学期课程分布图如下：

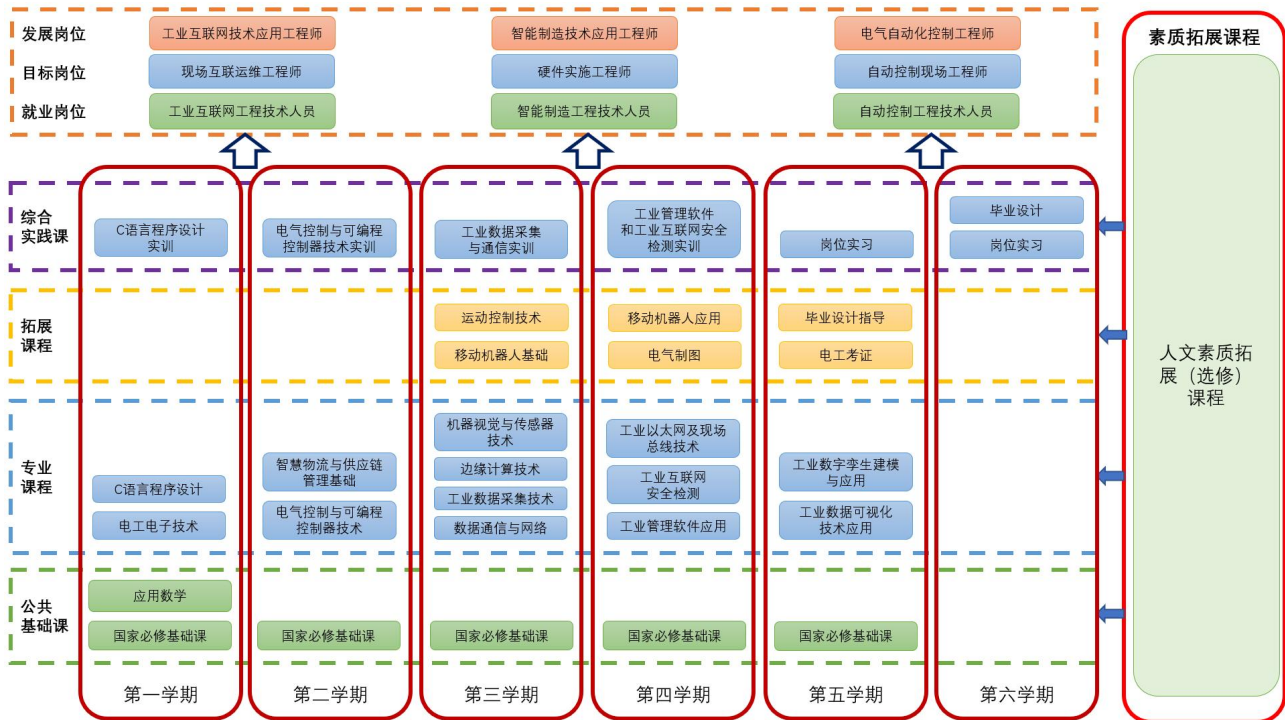


图 1 学期课程分布图

（二）课程设置与课程描述

本专业课程主要包括公共基础课程、专业（技能）课程、专业综合实践课程。

1. 公共基础课程

（1）公共平台（公共基础必修）课程

根据党和国家有关文件规定，将思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、应用数学、演讲与口才、体育与健康、体育俱乐部、心理健康指导、职业生涯规划、实用英语、信息技术、军事技能、军事理论、国家安全教育、创新创业基础、大学生就业指导、大学生劳动教育、大学生传统文化修养、大学生职业素养等 27 门课程列入公共平台课程，共 47 个学分。

表 4 公共平台课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
思想道德与法治	素质目标： 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法治素养。	绪论：担当复兴大任 成就时代新人第一章：领悟人生真谛 把握人生方向；第二章：追求远大理想	教学方式方法： 以教师课堂讲授为主，采取讲授法、案例分析法、问题导向法、参与体验式、启发式教学方法等，在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验、团队合作与比赛等多种互动式教学形

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>知识目标：理解中国精神的基本内涵；理解社会主义法律的内涵；领会社会主义法律精神；熟悉社会主义基本道德规范；掌握中国特色社会主义法治体系以及《民法典》《刑法》相关法律常识。</p> <p>能力目标：能够自觉服务他人、奉献社会；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用法律知识维护自身合法权益。</p>	<p>坚定崇高信念；第三章：继承优良传统 弘扬中国精神；第四章：明确价值要求 践行价值准则 第五章：遵守道德规范 锤炼道德品格 第六章：学习法治思想 提升法治素养</p>	<p>式。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定期末线上考核 40%+ 课堂表现 60%</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置 2 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p>教师要求：教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：能够从马克思主义中国化时代化的历史进程中领会马克思主义是如何深刻改变中国与世界、如何改变中国人民和中华民族的命运，感悟马克思主义的真理力量和实践力量；坚定共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，牢固树立对中国特色社会主义的“四个自信”，并矢志不渝为之团结奋斗；增强政治认同、思想认同、情感认同。</p> <p>知识目标：更加全面了解中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；更加深刻理解中国共产党坚持“两个结合”不断推进马克思主义中国化时代化；更加准确把握马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果；</p> <p>能力目标：对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有更加明显的提升；树立世界视野、国情意识和问题</p>	<p>1. 第一章到第四章分别阐述毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>2. 第五章到第八章分别阐述中国特色社会主义理论体系的形成发展，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和历史地位</p>	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、情景体验式等多种教学方式方法。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与结果性考核相结合。过程性考核 60%，结果性考核 40%（期末考试）。</p> <p>实践要求：根据课程设置 2 个主题实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p>教师要求：教师必须为中国共产党党员，应具备思想政治教育、马克思主义哲学、中共党史、科学社会主义、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	意识，增强分析解决问题的能力；培养理论思考习惯和理论思维能力，以更好把握中国国情；		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标：深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心；更加增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同；</p> <p>知识目标：系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法；</p> <p>能力目标：能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，提升战略思维、历史思维、辩证思维、法治思维、创新思维、底线思维能力，站稳政治立场、分清是非界限、坚决抵制错误思想侵蚀。</p>	第一章至第五章，分别阐述新时代坚持和发展中国特色社会主义、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、全面深化改革开放；第六章至第十二章，分别阐述推动高质量发展、社会主义现代化建设的教育科技人才战略、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、以保障和改善民生为重点加强社会建设、建设社会主义生态文明；第十三章至第十七章，分别阐述维护和塑造国家安全、建设巩固国防和强大人民军队、坚持‘一国两制’和推进祖国完全统一、中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体、全面从严治党。	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、情景体验式等多种教学方式方法。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与结果性考核相结合。过程性考核 60%，结果性考核 40%（期末考试）。</p> <p>实践要求：根据课程设置 3 个主题实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p>教师要求：教师必须为中国共产党党员，应具备思想政治教育、马克思主义哲学、中共党史、科学社会主义、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
形势与政策	<p>素质目标：坚定马克思主义和中国特色社会主义理想信念，树立正确的世界观、人生观和价值观；增强“四</p>	依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增进对党和国家制度与政策的认同感，增强民族自信心和自豪感，树立远大理想与抱负，培养全球视野和国际眼光。</p> <p>知识目标：深入学习领会党的二十大精神，准确理解党的路线、方针和政策；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的实践伟力；了解当前国际国内热点问题，认清国内外形势。</p> <p>能力目标：深入学习和全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，宣讲好党的创新理论最新成果、讲好中国故事、传播好中国声音；树立正确的历史观、大局观和角色观，提高学生对国内外热点事件的分析能力，能够更加准确地判断未来世界和中国的发展方向；关注世界、关注国家、关注社会，能够自觉将个人理想融入社会理想、人民需要和国家事业中，提升服务社会、奉献国家的实践能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效； 2. 我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署； 3. 港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面； 4. 国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。 	<p>考核方式：课堂考核（70%）（包括考勤和课堂表现）+时事自测考核（30%）。</p> <p>教师要求：教师应具备思想政治教育、中共党史、马克思主义哲学、伦理学等学科背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
应用数学	<p>素质目标：培养学生严谨的数学思维；爱岗敬业、踏实诚信的职业道德；沟通合作、创新的职业素养。</p> <p>知识目标：了解函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用和常微分方程的基本理论与基本分析方法。</p> <p>能力目标：能够进行微积分基本运算能力，能够运用微积分知识与方</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用； 2. 不定积分、定积分和定积分的应用； 3. 常微分方程、向量空间解析几何； 4. 多元函数微分学、多元函数积分学、级数等。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，将数学方法与实际工作问题相结合，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+课堂表现（含考勤、课堂实践）20%+期末考查40%。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	法解决实际问题。		<p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、动画等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有高尚的品德、扎实的数学理论基础，有较强的责任心和职业认同感。</p>
演讲与口才	<p>素质目标：培养学生的优秀的心理素质和自信心水平。培养学生的思维素质水平。帮助学生养成热情、积极、理性、敬业等精神品质。</p> <p>知识目标：了解演讲与口才学习的基本内容；理解交际语言的特点；掌握口才训练的基本技巧与方式方法。</p> <p>技能目标：能运用口才知识于人际交往中，从而建立良好的人际关系及良好的与人合作的能力；能练好本专业的行业口才。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口才实施基础； 2. 演讲口才艺术； 3. 社交中口才艺术； 4. 说服艺术； 5. 面试中口才艺术； 6. 谈判口才艺术； 7. 辩论口才艺术； 8. 职业口才训练。 	<p>教学方式方法：采用项目教学、案例教学、情境教学等理实一体教学方式。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以作业、考勤、网上学习、课堂表现(50%)，期末考试(50%)作为依据。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师普通话水平要达到二级甲等以上，掌握必要的演讲与口才教学技能。</p>
体育与健康	<p>素质目标：培养终身体育意识、积极乐观的生活态度、良好体育的道德和合作精神。</p> <p>知识目标：掌握《国家体质健康标准》内容、测试方法及评价方法；掌握全面发展体能的知识与方法；掌握运动与营养知识、常见运动损伤处理方法；掌握与专业技能相结合的体能素质提高方法；掌握全民健身及全民健康之国家政策。</p> <p>能力目标：能科学进行体育锻炼；能正确评价体质健康状况，设计运动处方；能合理选择食物与营养；能正确处理常见运动创伤。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《国家体质健康标准》的内容、测试方法及评价方法； 2. 体育运动规律，体育锻炼原则和方法；运动与营养相关知识； 3. 常见运动损伤处理方法； 4. 与专业技能相结合的体能素质提高法则； 5. 全民健身及全民健康之国家战略。 	<p>教学方式方法：教师指导法：讲授法、分解法、纠错法。学生练习法：游戏、比赛、循环、重复、变换等练习法。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度、理论学习、社团参与、竞赛活动为依据占(50%)。期末考试占(50%)包括身体素质测试、教师课堂教授的运动技能技巧测试。</p> <p>实训实践要求：正确评价自身体质健康状况，科学设计运动处方，进行体育锻炼。</p> <p>教师要求：具备扎实的体育学科理论知识、具有示范导引能力、具有运动健康</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			基本知识。
体育俱乐部	<p>素质目标：塑造健康的体魄，体验体育运动项目的魅力，把体育项目运动精神内化到生活、学习中；培养职场中遵守规则、团队合作、顽强拼搏、积极向上、锐意进取的行为习惯；积极参与校园体育文化建设和社区体育服务，投身健康中国行动。</p> <p>知识目标：了解体育项目运动健康机制；掌握体育运动项目发展特点、竞赛规则与裁判法则。</p> <p>能力目标：能掌握至少两项健身运动技能；能科学运动，能以运动项目技能，提高身体健康水平，能对运动项目欣赏与评判。</p>	<p>1. 体育与健康选项项目之篮球选项、气排球选项、足球选项、羽毛球选项、乒乓球选项、健美操选项、形体选项、形体与舞蹈选项、瑜伽选项及女子防身术选项的发展及特点；</p> <p>2. 选项项目竞赛规则和裁判法则；</p> <p>3. 选项项目基本技术、战术以及项目运动的健康机制。</p>	<p>教学方式方法：线上：学习、讨论、测验。线下：讲授、示范、团队合作与比赛、社团拓展与延伸。</p> <p>考核方法：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定采取过程考核占40%，包括学生平时出勤、工作态度及动作掌握情况，结果考核占60%，依据“身体素质测试、技能测试”的测试结果。</p> <p>实训实践要求：运用所选运动项目开展锻炼，科学健身，参与项目活动与竞赛，积极服务社区。推动全民健身。</p> <p>教师要求：具备扎实的体育学科理论知识、具有示范引导能力、具有基本信息化教学能力。</p>
心理健康指导	<p>素质目标：树立心理健康发展的自主意识，优化心理品质。</p> <p>知识目标：明确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，掌握自我探索技能、自我调适技能及心理发展技能。</p> <p>能力目标：能对自身的身心状态和行为能力等进行客观评价；能正确认识自己、接纳自己，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</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. 生命教育等。</p>	<p>教学方式方法：通过案例讨论、混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：教师应具有教育学、心理学或医学学历背景，且已获得国家三级以上的心理咨询师职业资格证书。</p>
职业生涯规划	<p>素质目标：遵纪守法、崇德向善、诚实守信、环保守时；有较强的集体意识和团队合作精神。</p>	<p>1. 职业生涯规划与职业理想；</p> <p>2. 职业生涯规划条件与机遇；</p>	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅；通过案例分析法、问题导向法、混合式教学法等教学方式方法，提高教学的时效性。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>知识目标：了解自我分析的基本内容与要求，职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p>能力目标：能较好掌握职业生涯设计与规划的撰写格式；能撰写个人职业生涯设计与规划书。</p>	<p>3. 职业发展目标与措施；</p> <p>4. 职业生涯发展与就业创业规划。</p>	<p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置3个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、头脑风暴等任意一种实践形式，完成实践教学任务。</p> <p>教师要求：任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
实用英语	<p>素质目标：培养学生跨文化交际意识；基本的英语语言文化素养；爱岗敬业、诚信踏实的职业道德；沟通合作、创造创新的职业素养。</p> <p>知识目标：了解中西方文化的异同；掌握英语语言基础知识和基本技能；掌握职场相关基本商务英语知识；掌握英语应用文写作方法和技巧。</p> <p>能力目标：能用英语进行生活和职场会话；能处理一般涉外业务，完成涉外交际任务；能撰写相关的英语应用文件；具备进一步学习专业英语、终身学习英语的自学能力。</p>	<p>1. 教学内容和训练项目围绕“听、说、读、写、译”五个方面展开；</p> <p>2. 教学主题涵盖校园学习生活、毕业求职面试、商务机构组织、商务办公会议、商务聚会旅游、商务产品品牌、商务物流运输、商务贸易及售后，个人职业发展与创业等领域；</p> <p>3. 应用文体主要为通知报、备忘录、邀请函、会议纪要、行程安排、货运单据、商务信函等。</p>	<p>教学方式方法：实施线上+线下混合式学习，充分利用网络教学资源 and 平台，进行自主学习；采用任务教学法、情境模拟演练等多种方法，精讲多练。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度为依据占(50%)。期末考试占(50%)。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、英语手抄报等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：需具有高度责任心和职业认同感；获得专业英语4级以上证书，语音语调标准；具备一定的教育科研能力，能够不断探索学科发展新趋势和新方向。</p>
信息技术	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”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>知识目标：掌握计算机基础知识；</p>	<p>1. 计算机基础知识；</p> <p>2. 操作系统（windows）；</p> <p>3. 文字信息处理软件（word）；</p> <p>4. 电子表格软件</p>	<p>教学方式方法：主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、混合式教学法、理实一体教学法等教学方式方法；在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>掌握计算机网络基础知识；掌握病毒的特点和防范技巧，掌握计算机信息安全知识。</p> <p>能力目标：能够自觉服务他人、奉献社会；能处理常见的办公文件和办公数据处理；能进行计算机的基本维护，同时为下一步专业学习打好基础。</p>	<p>(Excel)；</p> <p>5. 演示文稿 (PowerPoint)；</p> <p>6. 计算机网络基础；internet 应用。</p>	<p>与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40% (含线上学习参与度、单元测试、期末考试)+ 课堂考勤 20%+ 课堂表现与课堂实践作业 40%。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置实践教学任务，个人采用计算机操作等实践形式，完成实践教学任务。</p> <p>教师要求：教师应具备良好的思想品德，较好的专业知识以及很好的实际解决问题的能力。</p>
入学教育及军事技能	<p>素质目标：提高思想素质，具备军事素质，保持良好心理素质，培养良好身体素质。</p> <p>知识目标：了解学院规章制度及专业学习要求；熟练掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。</p> <p>能力（技能）目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育； 2. 物院文化教育； 3. 法制安全、常见疾病预防教育； 4. 国防教育及爱国主义教育； 5. 军事训练。 	<p>教学方式方法：通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学及军事训练。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，成绩评定采取过程考核占 40%，包括学生平时出勤、工作态度及作业情况，结果考核占 60%，依据“军事技能”的训练结果。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：入学教育教师应具有良好的综合素养，军事训练教官应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
军事理论	<p>素质目标：增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标：了解军事理论的基本知识；理解习近平强军思想的深刻内涵；熟悉世界新军事变革的发展趋势。</p> <p>能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争； 5. 信息化装备。 	<p>教学方式方法：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。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，平时成绩占 50% (考勤、作业、实验实训等)、期末考查成绩占 50%。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有扎实军事</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	传的能力。		理论基础与军事技能素养。
国家安全教育	<p>素质目标：理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p> <p>知识目标：掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，掌握政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、网络安全、海外利益安全等国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p> <p>能力目标：能够深入理解和准确把握总体国家安全观，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，具备维护国家安全的能力。</p>	<p>1.国家安全的重要性、我国新时代国家安全的形势与特点以及相关法律法规；</p> <p>2.政治安全；</p> <p>3.国土安全；</p> <p>4.军事安全；</p> <p>5.经济安全；</p> <p>6.文化安全；</p> <p>7.社会安全；</p> <p>8.科技安全；</p> <p>9.网络安全；</p> <p>10.生态安全；</p> <p>11.资源安全；</p> <p>12.核安全；</p> <p>13.海外利益安全；</p> <p>14.太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。</p>	<p>教学方式方法：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。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有安全管理相应的职业背景与知识背景基础。</p>
创新思维与训练	<p>素质目标：培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。</p> <p>知识目标：了解创新思维的内涵，厘清创新思维的概念、过程及特征，了解培养创新思维的方法，探索创新思维培养模式。通过创新思维训练，启发创造性思维，培养创新思维兴趣。理解各类创新方法的内涵、特点及其</p>	<p>1.感知创新；</p> <p>2.认识妨碍创新的障碍；</p> <p>3.唤醒创新潜能；</p> <p>4.发散思维与训练；</p> <p>5.联想思维与训练；</p> <p>6.想象思维与训练；</p> <p>7.逆向思维与训练；</p> <p>8.创新思维发展；</p> <p>9.创意实践；</p> <p>10.创业准备。</p>	<p>教学方式方法：以学生线上自主学习为主，辅以实践教学和每章测试，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+章测训练+书面汇报相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占30%，章测训练20%，期末考试成绩占40%。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>分类，掌握各类创新技法的具体实施步骤与应用和创新实践技能要求。</p> <p>能力目标：通过不断的训练，使学生灵活运用自己大脑的各种思维能力，将所学知识应用到实践中，创造性地分析和解决问题。</p>		<p>训，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具备良好的创新思维，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
创新创业基础	<p>素质目标：使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力与创新能力；培养学生吃苦耐劳的品质与团队协作精神。</p> <p>知识目标：了解创新创业发展趋势；理解创新对于推动整个人类社会发展和进步的重要意义；领会创新意识和创业精神；掌握创新创业政策及技能要求。</p> <p>能力目标：使学生能用创业的思维和行为准则开展工作，并具有创造性地分析和解决问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新创业教育概述； 2. 创新能力； 3. 创新思维； 4. 创业者与创业团队； 5. 创业准备和创业实施等。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+实践成果汇报+笔试相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占 30%，实训考核成绩占 40%，期末考试成绩占 30%。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
大学生就业指导	<p>素质目标：使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力、团队协作精神，能够与时俱进。</p> <p>知识目标：了解就业形势与就业市场；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>能力目标：培养就业市场分析、自己评估、简历编写、面试、职业生涯规划的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 就业形势与就业市场； 2. 择业定位与就业准备； 3. 求职与择业技能； 4. 职业适应与发展； 5. 就业权益与法律保障、实训（模拟面试）。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			教师要求： 任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。
大学生劳动教育①②	<p>素质目标：让大学生在当下的学习与今后的工作中，做到自觉弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。</p> <p>知识目标：强化大学生劳动观念，形成崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的氛围，并懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理；掌握劳动法律法规的基本内容。</p> <p>能力目标：能够形成良好的劳动意识、劳动技能与劳动习惯。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义劳动观； 2. 新中国劳动教育史； 3. 新时代习近平特色社会主义劳动观重要论述； 4. 高校劳动教育现状； 5. 工匠与工匠精神； 6. 古今中外工匠精神典范； 7. 用劳动实现“中国梦”； 8. 高校劳动教育实施的结合点； 9. 劳动法律法规。 	<p>教学方式方法：理论课程采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法，主要在教室授课；实践课程，可以选择在家庭、学校或社会方面以体力劳动为主完成至少一项劳动，体验劳动过程。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：对我国劳动教育发展有较为扎实的理论基础。</p>
大学生传统文化修养	<p>素质目标：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>知识目标：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>能力目标：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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高职高专大学生传统文化素养课程概述； 2. 中国传统文化走向的方位与脉络；中国传统哲学和宗教； 3. 中国传统语言文字和文学； 4. 中国传统艺术； 5. 中国传统节日习俗； 6. 中国古代生活方式； 7. 中国古代科技与教育； 8. 中国古代典章制度。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，将传统文化素养培养与综合职业能力提升相结合。主要教学场所为多媒体教室，教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：通过优秀传统文化拓展活动课，学生参加各类优秀传统文化活动，思考中国优秀传统文化的继承和创新。</p> <p>教师要求：具有扎实中国传统文化素养和理论实践经验。</p>
大学生职	素质目标： 引导和培养学生树立	1. 职业素养概述；	教学方式方法： 以教师课堂讲授为主，

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
<p>职业素养</p>	<p>正确的职业价值观和职业道德，发扬良好的职业作风，养成正确的职业习惯，掌握通用职业技能，提升就业能力，快速适应职场。</p> <p>知识目标:熟知职业素养的基本要求及其构成要素，了解职业形象塑造提升的方法，知晓职场时间和情绪管理的技巧，掌握职场责任意识、团队协作、职场智慧的基本要素和要求。</p> <p>能力目标:在求职和就业过程中，能体现良好的职业素养，展现职场工作智慧，以得体的职业形象，良好的自我管理能力和责任担当意识和团队协作能力，提升职场竞争力。</p>	<p>2. 职业意识与职业道德培养；</p> <p>3. 职业适应与自我管理；</p> <p>4. 职业形象塑造；</p> <p>5. 职业作风培养；</p> <p>6. 职业能力提升；</p> <p>7. 职业行为习惯养成；</p> <p>8. 通用职业技能提升。</p>	<p>实践教学、自主学习为辅，提升学生的职业素养。主要教学场所为多媒体教室，教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p> <p>考核方式:课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤等）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求:通过职业素养拓展活动课，学生参加各类职业素养提升活动，在学中做，做中学，提升职业素养。</p> <p>教师要求:具有扎实职业素养和理论实践经验。</p>

(2) 公共拓展（选修）课程

公共拓展（选修）课程 6 门：在第 2-5 学期开设大学生礼仪修养、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生数字素养、普通话，每门课程 0.5 个学分，四史选修课 1 学分，共 3.5 个学分。采取线下与线上混合教学模式，倡导自主学习与实践养成相结合，提升学生的综合素养。

表 5 公共拓展（选修）课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
大学生礼仪修养	<p>素质目标：通过自省、自律不断地提高当代大学生自身的综合修养，成为真正社会公德的倡导者和维护者。</p> <p>知识目标：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>能力目标：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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仪容仪表与人际 2. 沟通礼仪； 3. 公共场所礼仪； 4. 校园交往礼仪； 5. 应酬拜访礼仪。 	<p>教学方式方法：采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法，教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授，在课堂上结合实践展示行为礼仪的魅力。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：通过模拟不同场合的礼仪活动，学生在参与与体验中，实现理论与实践的统一。</p> <p>教师要求：任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p>
大学生艺术修养	<p>素质目标：引导学生提升自身涵养；感受艺术意境；传播中华艺术，坚持文化自信。</p> <p>知识目标：理解中国的人文哲学思想；掌握鉴赏书画艺术、音乐舞蹈艺术、中国传统曲艺和中国建筑艺术的基本方法。</p> <p>技能目标：能运用学习的艺术知识学唱中国传统民歌、区分各种民族乐器、辨别不同乐器音色；能辨认几大传统书法字体；能说出中国传统舞种；能设计简单的中国传统园林。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 艺术的基本知识； 2. 品鉴书画艺术； 3. 感受音乐律动； 4. 欣赏中华舞蹈； 5. 共享曲艺精粹； 6. 鉴赏东方园林。 	<p>教学方式方法：采用讲授法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法，教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授，结合现场展示和实地考察对方式直观呈现艺术美。</p> <p>考核方式：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师需要是艺术相关专业毕业，掌握必要的艺术学教学技巧。有一定的艺术表演能力。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
大学生人文素养	<p>素质目标: 增强大学生责任意识、生态文明与生态安全意识, 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>知识目标: 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; 掌握经济、财政和金融相关知识。</p> <p>能力目标: 能简单阐述中国国情; 能根据经济、财政和金融相关知识解释现在发生的经济、财政和金融事件; 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; 能运用心理学知识调整好自己的心理, 确定人生目标。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国情与绿色教育; 2. 中国国力; 3. 中国国史; 4. 中国党史; 5. 经济与财政金融; 6. 管理、领导科学; 7. 社会责任; 8. 公民素养; 9. 生活与心理。 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 灵活运用案例法、小组讨论法、任务驱动法、参观教学法等多种教学方式方法, 以职教云、智慧职教 MOOC 学院网络平台为辅, 精讲多练, 提升学生写作能力。</p> <p>考核方式: 课程评价将形成性考核与终结性考核相结合, 采用学习过程考核 (80%) (包括课堂表现和考勤) + 实践作业考核 (20%)。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容, 提供人文素养相关材料让学生讨论, 或让学生对社会热点进行讨论, 并总结自己的观点, 完成项目任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有历史、经济学、管理学、心理学这四个专业其中一个学历背景, 具有较高人文精神和素养, 具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
大学生数字素养	<p>素质目标: 了解数字中国战略, 理解数字技术在经济社会发展中的价值, 具备主动学习和使用数字技术资源的意愿, 具有开展数字化实践、探索、创新的能动性, 具有战胜数字化实践中遇到的困难和挑战的信息与决心。</p> <p>知识目标: 掌握数字技术知识与技能, 了解常见数字技术的内涵特征及其解决问题的程序和方法, 掌握实际工作和生活中选择数字化设备、软件、平台的原则与方法。</p> <p>能力目标: 熟练操作使用数字化设备、软件、平台等解决常见问题, 具备准确甄别网络虚假和不良信息的能力, 能够利用数字化资源开展持续性学习。</p>	<p>理解数字素养与信息素养; 认识数字技术; 了解如何适应数字社会;</p> <p>了解数据意识的内涵; 认识信息意识的要素;</p> <p>了解数字化建模; 了解信息检索的工具和技术;</p> <p>了解提升数字素养对职业发展的助力。</p>	<p>教学方式方法: 广泛融入课程思政元素, 采取讲授法、案例分析法、混合式教学、启发式讨论等教学方法。</p> <p>考核方式: 课程评价将形成性考核与终结性考核相结合, 成绩评定为学习过程考核 (80%) (包括课堂表现和考勤) + 实践作业考核 (20%)。</p> <p>实训实践要求: 通过课程内容实施数字化实践项目, 通过完成项目提升学生数字意识和数据处理能力。</p> <p>教师要求: 教师应具备优秀的师德师风, 良好的数字素养和过硬的数据处理应用能力, 掌握丰富的数字前沿技术和一定的创新能力。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
四史选修课	<p>素质目标：强化学生对中国共产党领导的革命、建设和改革正确性的政治认同，引导大学生树立正确的历史观，涵养其爱国热情，激发其报国情怀；帮助大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，自觉树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p>知识目标：打牢大学生“四史”基础知识，构筑结构严密的“四史”知识逻辑体系；弄清历史事件的来龙去脉、前因后果及其路径走向，对历史发展有比较深入的认识和全景式把握；深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义道路为什么好。</p> <p>能力目标：学习“四史”，能够运用正确的党史观透过历史事件和历史细节来把握历史本质。能够研判世情、国情、党情，科学把握党和国家所处历史方位；能够理清历史脉络，锻炼大学生思辨能力，增强战略定力，旗帜鲜明地抵制和批判历史虚无主义。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会主义发展史 2. 中国共产党党史 3. 新中国史 4. 改革开放史 	<p>教学方式方法：主要采用讲授法、研究讨论法、情景演绎法、案例分析法等。</p> <p>考核方式：课程评价将过程性考核与结果性考核相结合，成绩评定为平时成绩（60%）+期末线上考试成绩（40%）。</p> <p>实训实践要求：结合建党节、建军节、国庆节、青年节、中国人民抗日战争胜利纪念日等重要时间节点，开展党史故事我来讲、党史知识竞赛、专题党课、重走长征路、红色故居参观调研、基层宣讲、等丰富多彩的实践活动。</p> <p>教师要求：教师应具备马克思主义基本原理、思想政治教育、中共党史相关专业的理论基础，有着坚定的共产主义的理想信念、牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”的良好品质；具有较强的思辨能力和较丰富的教学经验。</p>

2. 专业（技能）课程

专业课程对接行业企业最新职业要求、湖南省“三高四新”经济发展需求，以及国家高等职业工业互联网应用专业职业标准，融入课程思政因素，主要包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展（选修）课程、专业综合实践课程。

（1）专业基础课程

专业基础课程 8 门：分别为智慧物流与供应链管理基础、电工电子技术、C 语言程序设计及实训、边缘计算技术、数据通信与网络、工业数据采集技术、工业数据采集与通信实训，共 24 个学分。

表 6 专业基础课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
智慧物流与供应链管理基础	<p>素质目标: 树立集成、精益、敏捷、多赢、绿色、共享的现代物流理念; 培养学生有关现代物流方面的基本素质; 培养学生的诚实守信品质与爱岗敬业、吃苦耐劳精神。</p> <p>知识目标: 了解智慧物流与供应链概念; 智慧物流系统与智慧供应链系统; 智慧供应链系统的功能与组成; 智慧物流与供应链的运行机理; 支撑智慧物流与供应链的关键技术: 链接技术、计算技术、决策技术; 物流无人化; 智慧物流与供应链管理的运作模式; 智慧物流与供应链管理的创新方法; 智慧物流与供应链管理的新兴模式; 智能技术在物流与供应链系统中的应用等基本知识。</p> <p>能力目标: 能运用系统分析问题的方法处理简单问题, 运用智慧物流与供应链知识认识、理解物流实际问题, 为进一步学习其它专业课程提供理论、方法准备。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧物流与智慧供应链概论; 2. 智慧物流系统与智慧供应链系统; 3. 智慧供应链系统的功能与组成; 4. 智慧物流与供应链的运行机理; 5. 支撑智慧物流与供应链的关键技术: 链接技术、计算技术、决策技术; 物流无人化; 6. 智慧物流与供应链管理的运作模式; 7. 智慧物流与供应链管理的创新方法; 8. 智慧物流与供应链管理的新兴模式; 9. 智能技术在物流与供应链系统中的应用。 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 借助于现代教育技术, 积极探索模块式教学, 同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段, 提高教学的实效性。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有高尚的品德、扎实的物流理论基础和丰富的物流实践经验。</p>
电工电子技术	<p>素质目标: 团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操, 能自觉努力的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。</p> <p>知识目标: 掌握电路分析基础、正弦交流电路、三相交流电路、磁路与变压器知识, 了解电子电路、模拟电子电路分析方法、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换、D/A 和 A/D 转换等知识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电路分析基础; 2. 正弦交流电路; 3. 三相交流电路; 4. 磁路与变压器; 5. 电子电路基础知识; 6. 模拟电子电路分析方法; 7. 逻辑门电路、组合逻辑电路; 	<p>教学方式方法: 融入课程思政, 采用“理实一体”、启发式、交流式、项目式的教学方法。学生通过软件仿真、实验验证、仪器设备工具应用、突出技能训练。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求: 实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求: 任课教师需具有相应专业本</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>能力目标: 具备电路分析能力; 具备熟练使用常用电工工具和仪表的能力; 具备安装、检测常见元器件和基本电路的能力。</p>	<p>8. 触发器、时序逻辑电路;</p> <p>9. 脉冲波形的产生与变换、D/A 和 A/D 转换等。</p>	<p>科以上学历, 具有扎实理论和实践技能知识, 能指导学生达成教学目标。教师应具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>
C 语言程序设计	<p>素质目标: 并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力, 具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标: 掌握 C 语言基本概念和基本语法规则以及编程方法。</p> <p>能力目标: 具备编程和解决简单的科学计算问题的能力。</p>	<p>1. C 语言基本概念;</p> <p>2. C 语言基本语法规则;</p> <p>3. C 语言一般的结构化编程方法。</p>	<p>教学方法: 主要授课方式是“精讲+多练”, “教、学、做一体化”, 以“学生为中心”组织教学活动, 突出技能训练。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求: 任课教师需具有相应专业本科以上学历, 具有扎实理论和实践技能知识, 能指导学生达成教学目标。教师应具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>
边缘计算技术	<p>素质目标: 并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力, 具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标: 使学生熟悉工业互联网边缘计算应用架构及其发展趋势。</p> <p>能力目标: 了解 1~2 个工业互联网边缘计算应用典型业务场景和业务流程。掌握工业互联网相关法律法规及现行边缘计算相关标准内容。</p>	<p>1. 工业互联网相关法律法规及现行边缘计算相关标准;</p> <p>2. 云计算、边缘计算等基础知识;</p> <p>3. 各类边缘计算硬件平台, 计算机构及关键技术。</p>	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 借助于现代教育技术, 积极探索模块化教学, 同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段, 提高教学的实效性。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p>
数据通信与网络	<p>素质目标: 工作认真、精益求精的工匠精神; 正确的世界观、人生观、价值观; 遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p>知识目标: 了解数据通信基础知识; 了解计算机网络模型, 熟悉相关网络设备;</p>	<p>1. 数据通信基础;</p> <p>2. 计算机网络模型详解;</p> <p>3. 设备及技术详解;</p> <p>4. 计算机网络体系介绍;</p>	<p>教学方法: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 采用“项目驱动, 案例教学, 线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>考核方式: 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>熟悉相关网络操作系统和安全维护技术。</p> <p>能力目标：培养学生企业网络组建的实践能力；掌握网络常见问题处理、计算机等硬件设备常见问题的处理能力。</p>	<p>5. 网络操作系统；</p> <p>6. 网络安全技术。</p>	<p>实训实践要求：需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50。</p> <p>教师要求：教师应具备数据通信及计算机网络相关的专业理论知识和操作技能，有网络维护的实际工作经验更佳。</p>
工业数据采集技术	<p>素质目标：使学生具有健康、积极的心态，为适应未来工业互联网相关工作的具体要求奠定基础；培养学生具有追本溯源的全局思维；培养学生绿色生产、节约能源的意识；具有精益求精的工匠精神；培养良好的职业道德与勇于探索的工业互联网从业人员；培养有团队意识，有大局观的优秀员工；培养学生的安全操作规范和安全意识；培养学生在工业现场环境中保持不怕苦不怕累的工作精神。</p> <p>知识目标：熟悉工业数据采集的定义、意义、范围、实现方式；熟悉不同的工业场景下对应的数据采集方案；熟悉使用工业网关采集数据的架构；熟悉设备接口、工业通信协议、工业网关联网方式、物联网协议；了解 MQTT 协议、西门子 S7 协议、Modbus 协议；了解能源采集仪表的 Lora、NB-IOT、RS485 组网方式；熟悉常用的串行接口、并行接口和以太网口。</p> <p>能力目标：具备采集、处理工业数据的基本能力，具备根据实际需求应用工业数据技术的能力。</p>	<p>1. 基于软硬件协同技术，处理、采集各种场景下的工业数据知识理论体系。</p> <p>2. 工业数据采集的现场实施方法；能够完成工业设备数据采集、生产能源数据采集、生产管理数据采集等 3 种不同工业场景下典型的数据采集。</p> <p>3. 在项目实施的过程中，如何规划数据采集方案，运用什么工具、软件、硬件、耗材等实施采集工作，以及实施该工作需要掌握的知识技能。</p>	<p>教学方法：在教学过程中，采用“理实一体”、启发式、交流式、项目式的教学方法。学生通过软件仿真、实验验证、仪器设备工具应用、突出技能训练。</p> <p>考核方式：采用过程考核和终结性考核相结合，灵活多样的考核方式全面考核学生的学习效果，课程形成性考核与终结性考核内容与成绩比例根据课程具体内容进行制定。</p> <p>实训要求：实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求：任课教师需具有相应专业本科以上学历，具有扎实理论和实践技能知识，能指导学生达成教学目标。教师应具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>
工业数据采集与通信实训	<p>素质目标：并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力，具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标：了解工业数据采集的基本理论。掌握不同的工业场景下对应的数据</p>	<p>按照工业数据采集与通信项目实施的关键工作环节设置任务，包括规划采集方案、安装调试采集设备、配置采集设备</p>	<p>教学方式方法：在教学过程中，采用“理实一体”、启发式、交流式、项目式的教学方法。学生通过软件仿真、实验验证、仪器设备工具应用、突出技能训练。</p> <p>考核方式：本课程的考核应该多元评估体系，即形成性评价和终结性评价相结合的</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>采集方案；掌握常见的工业数据采集方式及其各自的适用场景；理解工业网关的作用，选型时需要考虑的主要因素；掌握数据验证的方法并熟悉趋势分析器的使用方法；了解企业资产数字化管理、能源管理的内容。</p> <p>能力目标：能对项目现场的设备情况进行调研，获取现场设备的型号、数量、通信协议、硬件是否可拓展等信息；能根据工业现场情况和业务需求梳理出完整的采集点表信息；能根据工业设备情况及网关选型主要影响因素选择合适的网关；能看懂工业网关的产品资料，理解网关的参数性能优劣；能制作信号线、电源线端子，测量工业网关的供电电压；能修改工业网关的 IP 地址、完成工业网关的安装与测试；能在网关客户端配置工业网关与 PLC 设备的通信、配置采集点表、配置数据转发到工业互联网平台的参数信息；能验证判断数据是否采集成功、验证网关监控数据的准确性和时延；能在工业互联网平台创建设备及网关的物模型并添加物模型属性；能在工业互联网平台注册与工业设备一一对应的网关及设备物实例；能使用工业互联网平台的趋势分析器验证平台数据的准确性和时延。</p>	<p>软件、接入工业互联网平台和校验数据；完成数据通讯和传输。</p>	<p>考核方式。</p> <p>实训要求：应以实训教学为主。</p> <p>教师要求：教师应具有扎实的专业知识和较强专业动手能力，能指导学生达成教学目标。</p>

(2) 专业核心课程

专业核心课程 9 门：分别为电气控制与可编程控制器技术及实训、机器视觉与传感器技术、工业互联网安全检测、工业以太网及现场总线技术、工业管理软件应用、工业数据可视化技术应用、机器视觉与传感器技术、数字孪生与虚拟调试技术应用、工业管理软件和工业互联网安全检测实训，共 25.5 个学分。

表 7 专业核心课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
电气控制与可编程控制技术	<p>素质目标：团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操，能努力的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。</p> <p>知识目标：熟悉电气控制系统的基本控制电路，掌握可编程控制器原理及编程方法。</p> <p>能力目标：具有对常见电气控制系统分析和设计的基本能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机的结构及原理； 2. 常用电气元件的识别与检测； 3. 三相异步电机点动控制线路装调； 4. 三相异步电动机正反转控制线路装调； 5. 可编程序控制器工作原理及结构特点；基本逻辑指令； 6. 可编程控制器的用户程序结构；可编程控制器的程序设计方法；可编程控制器的通讯与故障诊断；组态及应用。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50 权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求：实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求：任课教师应具有高尚的品德、扎实的电气控制与可编程控制器技术理论基础、具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>
工业互联网安全检测	<p>素质目标：并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力，具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标：使学生熟悉网络安全相关法律法规及现行工业互联网安全运维的相关标准。</p> <p>能力目标：熟悉主流操作系统、网络安全设备、工业网络通信设备、工业网络安全设备的功能特性与部署方式。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络安全法律法规，工业互联网安全防护相关内容，网络安全风险评估体系； 2. 主流工业控制协议、常见密码算法； 3. 当前主流的针对工业互联网业务的攻击路径和方式。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求：实训教学学时占比为 50%。</p>
工业以太网现场	<p>素质目标：团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操，能努力的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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工业控制网络的基础理论知识、工业网络技术协议、主要产品、理解工业现场 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
总线技术	<p>知识目标: 使学生掌握工业控制网络的基础理论知识工业网络技术协议、主要产品装配与调试。</p> <p>能力目标: 理解工业现场总线控制系统的结构, 工业网络的组建方法, 工业局域网和现在总线的配置等, 熟悉其主要应用领域。</p>	<p>总线控制系统的结构;</p> <p>2. 工业网络的组建方法, 工业局域网和现在总线的配置等。</p>	<p>与讲座等教学方法和手段, 提高教学的实效性。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p>
工业管理软件应用	<p>素质目标: 团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操, 能努力的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。</p> <p>知识目标: 使学生能够熟悉工业生产线、业务系统等机理模型与底层逻辑, 熟悉网络技术系统基础, 熟悉工业总线协议。</p> <p>能力目标: 熟悉物联网相关传输协议, 熟悉项目管理、系统集成分析设计工作流程。</p>	<p>1. 工业生产线、业务系统等机理模型与底层逻辑;</p> <p>2. 网络技术系统;</p> <p>3. 工业总线协议。</p>	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 借助于现代教育技术, 积极探索模块式教学, 同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段, 提高教学的实效性。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p>
工业数据可视化技术应用	<p>素质目标: 团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操, 能自觉努力的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。</p> <p>知识目标: 使学生了解可视化定义, 掌握可视化硬件中图形工作站的基本原理。</p> <p>能力目标: 掌握可视化软件的三层结构原理。掌握 VAN 相关原理。</p>	<p>数据可视化定义, 图形工作站的基本原理、可视化软件的三层结构、可视化区域网络 (VAN) 原理等。</p>	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 借助于现代教育技术, 积极探索模块式教学, 同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段, 提高教学的实效性。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有高尚的品德、扎实的工业互联网应用专业英语基础。</p>
机器视觉与传	<p>素质目标: 并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力, 具有社会责任感和社会参与意</p>	<p>1. 机器视觉的一般工作原理;</p> <p>2. 机器视觉的硬件</p>	<p>教学方式方法: 在教学过程中, 采用“理实一体”、启发式、交流式、项目式的教学方法。学生通过软件仿真、实验验证、仪器</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
传感器技术	<p>识。</p> <p>知识目标：了解光学成像的基本原理。理解机器视觉相机的组成、参数、特性；机器视觉软件使用、设置及编程方法；典型零件二维特征及颜色识别方法；基本的视觉脚本语言编写与调试方法、传感器原理与应用等知识。</p> <p>能力目标：能熟练使用机器视觉软件，能识别产品二维几何特征、颜色信息；能进行系统参数设置及脚本程序编写和调试，能应用常用传感器。</p>	<p>构成与软件设置；</p> <p>3. 机器视觉的程序设计；</p> <p>4. 机器视觉应用实例；</p> <p>5. 常见传感器原理与应用。</p>	<p>设备工具应用、突出技能训练。</p> <p>考核方式：本课程的考核应该多元评估体系，即形成性评价和终结性评价相结合的考核方式。</p> <p>实训实践要求：实训教学学时占比为50%。</p> <p>教师要求：教师应具有扎实的专业知识和较强专业动手能力，能指导学生达成教学目标。</p>
数字孪生与虚拟调试技术应用	<p>素质目标：工作认真、精益求精的工匠精神；正确的世界观、人生观、价值观；遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p>知识目标：使学生了解数字孪生的定义与应用。</p> <p>能力目标：深入理解几何建模、本构关系模型、逻辑模型等基础知识。</p>	<p>课程的教学内容为几何建模、本构关系模型、逻辑模型等基础知识。</p>	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求：实训教学学时占比为50%。</p> <p>教师要求：任课教师应具有高尚的品德、扎实的数据通信与网络理论基础、具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>

(3) 专业拓展（选修）课程

专业拓展（选修）课程7门：分别为电气制图、运动控制技术、电工考证、移动机器人基础、移动机器人应用、毕业设计指导、精品在线课程选修，共15.5个学分。

表8 专业拓展（选修）课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
电气制图	<p>素质目标：团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操，能努力的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。</p> <p>知识目标：使学生了解电气制图软件的原理和功能、软件的界面布局和常用 I 工具的使用、电气图纸的绘制和修改、软件库文件的使用和管理、电气系统的布线和接线设计、生成电气图纸的输出文件，进行打印和归档等知识。</p> <p>能力目标：能进行电气系统的布线和接线设计、生成电气图纸的输出文件，进行打印和归档。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气制图软件的原理和功能； 2. 电气制图软件软件的界面布局和常用 I 工具的使用； 3. 电气制图软件进行电气图纸的绘制和修改； 4. 电气制图软件库文件的使用和管理； 5. 电气系统的布线和接线设计； 6. 生成电气图纸的输出文件，进行打印和归档。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求：实训教学学时占比为 50%。</p>
运动控制技术	<p>素质目标：并且培养良好的职业规范、职业道德、团队协作沟通与交流的综合素质和能力，具有社会责任感和参与意识。</p> <p>知识目标：掌握变频器、伺服常见的接线方式和参数设置方法，掌握变频器典型应用及参数设置方法。</p> <p>能力目标：培养学生具有较完备的运动控制技术知识、一定的设计能力、拓展能力以及较好的自动化技术设计和实践能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机及调速方法； 2. 变频器调速系统装调； 3. 伺服控制系统装调； 4. 运动控制系统安装、调试与运行。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50 权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求：实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求：任课教师应具有高尚的品德、扎实的运动控制技术理论基础、具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>
电工考证	<p>素质目标：团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操，能努力的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。</p> <p>知识目标：熟悉电工安全操作规</p>	<p>应急管理厅低压电工证</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低压电工安全知识、电工基本知识； 2. 基本电气控制电路以及各种基本电器的 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>程, 阅读和分析基本电路的原理图, 熟悉常用电工工具和电工仪表的使用方法、常用电工材料, 熟悉电工基本操作工艺和室内电气线路的操作工艺, 熟悉常用低压电器、三相异步电动机的使用、安装和检测方法, 熟悉常用电子元器件的检测方法和一般电子线路的装接工艺。</p> <p>能力目标: 具有搭建电气控制电路, 对电气控制电路及电子元件检测、故障诊断与排除的能力。</p>	<p>使用;</p> <p>3. 电气控制系统故障检测。</p>	<p>各占 50 权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训要求: 实训教学学时占比为 50%。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有高尚的品德、扎实的运动控制技术理论基础、具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力。</p>

(4) 专业综合实践课程

专业综合实践课程 3 门: 分别为毕业综合实训、毕业设计、岗位实习, 共 32 个学分。

表 9 专业综合实践课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
毕业综合实训	<p>素质目标: 培养良好的安全意识和专业行为规范, 培养学生的诚实守信的品质、细致严谨的工作作风与吃苦耐劳的精神。</p> <p>知识目标: 掌握本专业核心课程的物流作业技能与处理方法。</p> <p>能力目标: 能够灵活运用所学知识对工业互联网现场工作岗位的典型工作任务进行业务处理、操作、方案设计与优化。</p>	<p>1. 电气控制与可编程控制器技术实训;</p> <p>2. 工业数据采集与通信实训;</p> <p>3. 工业管理软件和工业互联网安全检测实训;</p> <p>4. 工业网络实训。</p>	<p>教学方式方法: 主要采用任务驱动的教学方法, 采用理论与实操相结合, 线上线下共推进的方式进行教学。</p> <p>考核方式: 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求: 教学场所为机房和工业互联网应用专业相关实训室。根据课程内容设置方案设计任务和实操任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有高尚的品德、扎实的专业理论基础、丰富的实践经验, 同时能把握行业热点。</p>
毕业设计	<p>素质目标: 培养学生的诚实守信品质, 吃苦耐劳精神, 严谨的科学研究态</p>	<p>1. 选题与资料收集;</p>	<p>教学方式方法: 教师对毕业设计的教学以指导为主, 并全程参与指导学生的选题与审题, 技术资</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>度。培养较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力。</p> <p>知识目标：了解行业发展现状与趋势，掌握毕业设计选题技巧，掌握文献资料的收集方法，掌握毕业设计的撰写要求。</p> <p>能力目标：能运将专业知识与行业实际相结合选择合理的毕业设计选题；具备能够运用基本理论知识和技能解决实际问题的能力。能够对选题进行可行性分析，按照学校毕业设计要求完成毕业设计的研究和撰写工作。</p>	<p>2. 选题意义与可行性分析；</p> <p>3. 毕业设计撰写；</p> <p>4. 根据指导老师意见进行修改；</p> <p>5. 毕业设计定稿；</p> <p>6. 毕业答辩；</p> <p>7. 根据答辩意见进行毕业设计完善并提交相关材料。</p>	<p>料与参考文献的收集，毕业设计格式的专题指导以及相关专业知识讲座与分组讨论。以多元、开放的方式融入学生毕业设计过程。</p> <p>考核方式：以学生毕业设计形成的最终作品（方案）为主要考察对象，重点评价作品的规范、要素和技术文件与行业或企业标准规范的符合度。作品的可操作性、可执行性和设计任务的完成情况以及作品的创新性和应用前景作为主要评测指标。</p> <p>实训实践要求：企业、学校</p> <p>教师要求：具有相应专业背景和实践知识；原则上要求具有讲师或讲师以上职称；有一定的教学、指导毕业设计的经验。</p>
岗位实习	<p>素质目标：较高的文化素质，团结协作的精神、安全、环保、质量的意识、高尚的职业道德情操，能自觉努力的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。</p> <p>知识目标：掌握工业互联网技术在物流自动化行业中的应用，从事工业互联网应用的知识。</p> <p>能力目标：具备工业互联网技术应用的专业技能并加以综和应用的能力，文字语言表达能力。</p>	<p>1. 电机与电气控制技术实习；</p> <p>2. 工业数据采集技术实习；</p> <p>3. 工业互联网安全检测实习；</p> <p>4. 可编程与运动控制技术实习；</p> <p>5. 工业网络实习。</p>	<p>教学内容设计：融技能模块，技能抽查内容、以及工作岗位技能需求于其中，以典型工作任务来设计课程教学内容。</p> <p>教学方法：本课程主要授课方式采用理论与实训相结合的方法，通过理论中讲解实训内容，实训过程中补充理论，能及时让学生对所学知识进行学习和加深。</p> <p>考核方式：本课程以实践操作的形式考查学生的基础知识和基本技能。</p> <p>教师要求：教师应具有相应的职业技能等级证书和较强专业动手能力，能指导学生达成教学目标。</p>

（三）课证赛融通

1. 课证融通

（1）通用证书

本专业相关的通用证书有高等学校英语应用考试证书、全国计算机等级证书、普通话水平测试等级证书，证书内容与课程的融合如表 10 所示。

表 10 通用证书融通表

证书名称	颁证单位	等级	融通课程
普通话水平测试等级证书	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	三级甲等及以上	诵读与写作 普通话
全国计算机等级证书	教育部考试中心	二级及以上	信息技术
高等学校英语应用考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	大学英语

(2) 职业技能证书或职业资格证书

本专业相关的职业技能证书或职业资格证书有电工职业技能等级证书、工业数字孪生建模与应用职业技能等级证书、工业互联网实施与运维职业技能等级证书，证书内容与课程的融合如表 11 所示。

表 11 职业技能证书或职业资格证书融通表

职业技能等级证书名称 /职业资格证书	颁证单位	等级	工作领域	工作任务	融通课程
应急管理厅低压电工证	质监局	初级	生产与制造企业的生产制造、安装调试、运维管理、开发设计等领域，以及电气线路设计与施工企业等的施工、维护、设计等领域。	从事机电设备、电气自动化设备与产线的生产制造、安装调试、维护保养、开发设计等工作；电气线路的施工、维护、设计等工作。	电工电子技术 电气控制与可编程控制器技术 运动控制技术
工业数字孪生建模与应用职业技能等级证书	树根互联股份有限公司	初级	工业企业实施数字化工厂、数字化产线、智能后市场服务等工业互联网应用领域，以及工业互联网服务商企业的产品设计、产品开发、系统实施等领域。	从事数字化工厂建设、设备现场应用场景分析和需求定义等工作，根据业务场景需求，配置开发设备数据模型、产线复合数据模型、设备指标体系配置，基于设备数字孪生模型和可视化配置开发平台搭建产线级和车间级看板。	工业数字孪生建模与应用 工业数据可视化技术应用 工业以太网及现场总线技术 工业数据采集技术 机器视觉与传感器技术

工业互联网实施与运维职业技能等级证书	江苏徐工信息技术股份有限公司	初级、中级 (可选)	工业云平台研发企业、工业云平台应用系统集成企业、工业互联网应用企业等的技术支持、方案解决、系统运维等领域。	完成工业数据采集设备部署、工业设备联网、工业现场数据上云实施、工业云平台应用编程与调试、工业数据边缘处理编程与调试等工作，从事工业云平台应用编程、调试和维护等工作。	工业以太网及现场总线技术 工业数据采集技术与应用 工业互联网安全检测 数据通信与网络
--------------------	----------------	---------------	---	--	---

2、课赛融通

本专业相关的竞赛有全国职业院校技能大赛相关赛项“工业互联网集成应用”“生产单元数字化改造”“工业网络智能控制与维护”等，竞赛内容与课程的融合如表 12 所示。

表 12 课赛融通表

赛项名称	组织机构	主要内容	融通课程
“工业互联网集成应用”国家级职业技能竞赛	全国职业院校技能大赛执行委员会	对传统制造业生产设备或产线升级网络结构、采集产线信号，开发新的标识系统以对上下游零部件进行管理，利用边缘计算技术提升信息处理的实时性，设计工业互联网平台应用软件实现数据可视化及服务应用。	电气控制与可编程控制器技术 机器视觉与传感器技术 工业以太网及现场总线技术 工业数据采集技术 工业数字孪生建模与应用
“生产单元数字化改造”国家级职业技能竞赛	全国职业院校技能大赛执行委员会	“生产单元数字化改造”国家级职业技能竞赛竞赛平台是以数字化关键技术为核心，集成智能仓储、智能机器人、AMR 自主移动机器人、智能视觉、SCADA 系统监控、WMS 系统、MES 系统、数字孪生的综合应用单元。	电气控制与可编程控制器技术 机器视觉与传感器技术 工业以太网及现场总线技术 工业数据采集技术 运动控制技术

八、教学进程总体安排

(一) 教学活动周数分配表

表 13 工业互联网应用专业教学活动周数分配表

单位：周

学期	入学教育、军事技能训练	课程教学	社会实践	专业综合实践	毕业设计	岗位实习	毕业教育	考试考查	合计
1	3	16						1	20
2		16	2	1				1	20
3		16	2	1				1	20
4		16	2	1				1	20
5		10		4		6		1	20+1
6					4	18	1		20+3
合计	3	74	6	7	4	24	1	5	124

备注：1. 每学期一般安排 20 周，最后 1-2 周为考试周。

2. 社会实践为校外人文、劳动、思政社会实践，其中第二、三学期各安排 1 周人文与劳动社会实践，第四学期安排 1 周思政社会实践；专业综合实践包括认知实习、跟岗实习、毕业综合实训等，具体内容与时长由各专业根据人才培养需要明确，若专业综合实践和岗位实习覆盖了寒暑假，则应单独计入，如表所示。

(二) 教学进程总体安排表

表 14 教学进程总体安排表（每学期 20 周具体安排详见附表 1）

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院（部、部门）		
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级	
									1	2		1	2			1	2
公共基础课程	公共必修课	060001020	思想道德与法治	1	考试	3	48	18	4*12W							马克思主义学院	
	公共必修课	060001021	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	考试	3	48	6		4*12W						马克思主义学院	
	公共必修课	060001022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	考试	2	32	4		2*16W						马克思主义学院	
	公共必修课	060001001-5	形势与政策 1-5	1-5	考查	1	40	16	8H	8H		8H	8H		8H	马克思主义学院	
	公共必修课	050001056	应用数学	1	考查	4	64	16	4*16W							人文艺术学院	
	公共必修课	050001003	演讲与口才	2	考查	2	32	16		2*16W						人文艺术学院	
	公共必修课	050001001	体育与健康①	1	考查	2	30	27	2*15W							人文艺术学院	
	公共必修课	050001002	体育与健康②	2	考查	2	30	27		2*15W						人文艺术学院	
	公共必修课	050001008	体育俱乐部①	3	考查	1	24	24				2*12W				人文艺术学院	
	公共必修课	050001009	体育俱乐部②	4	考查	1	24	24					2*12W			人文艺术学院	
公共必修课	090001003	心理健康指导①	1	考查	1	16	8	16H							学生工作处		

公共必修课	090001004	心理健康指导②	2	考查	1	16	8		16H							学生工作处
公共必修课	080001008	职业生涯规划	2	考查	1	16	8		16H							校企合作与就业处
公共必修课	050001050	实用英语①	1	考试	4	64	32	4*16W								人文艺术学院
公共必修课	050001051	实用英语②	2	考试	4	64	32		4*16W							人文艺术学院
公共必修课	010001004	信息技术①	1	考试	2	32	16	2*16W								物流信息学院
公共必修课	010001005	信息技术②	2	考试	2	32	16		2*16W							物流信息学院
公共必修课	090001002	军事技能	1	考查	2	112	112	112H								学生工作处
公共必修课	090001001	军事理论	2	考查	2	36	8		4*9W							学生工作处
公共必修课	100001004	国家安全教育	1	考查	1	16	4	8+8(讲座)								保卫处
公共必修课	080001005	创新思维与训练(网络课)	1	考查	1	16		16H								校企合作与就业处
公共必修课	080001006	创新创业基础	4	考查	1	16	8				16H					校企合作与就业处
公共必修课	080001002	大学生就业指导	5	考查	1	16	8						16H			校企合作与就业处
公共必修课	090001011	大学生劳动教育①	1	考查	0.5	8	4	4H理论+4H实践								学生工作处
公共必修课	090001012	大学生劳动教育②	2	考查	0.5	8	4		4H理论+4H实践							学生工作处
公共必修课	050001010	大学生传统文化修养	1	考查	1	16	8		16H							人文艺术学院
公共必修课	050001061	大学生职业素养	2	考查	1	16		16H								人文艺术学院

		小计					47	872	472								
专业基础课	专业必修课	040103107	电工电子技术	1	考试	4	64	32	4*16W								物流工程学院
	专业必修课	040103004	C 语言程序设计	1	考试	4	64	32	4*16W								物流工程学院
	专业必修课	040103040	C 语言程序设计实训	1	考查	1	20	20	1W								物流工程学院
	专业必修课	040403003	智慧物流与供应链管理基础	2	考查	2	32	16		2*16W							物流工程学院
	专业必修课	040431001	边缘计算技术	3	考查	4	64	32			4*16W						物流工程学院
	专业必修课	010203019	数据通信与网络	3	考试	4	64	32		4*16W							物流工程学院
	专业必修课	040431002	工业数据采集技术	3	考试	4	64	22			4*16W						物流工程学院
	专业必修课	040431003	工业数据采集与通信实训	3	考查	1	20	20			1W						物流工程学院
专业核心课程	专业核心课	040104009	电气控制与可编程控制器技术	2	考试	4	64	32		4*16W							物流工程学院
	专业核心课	040104021	电气控制与可编程控制器技术实训	2	考查	1	20	20		1W							物流工程学院
	专业核心课	040431004	工业互联网安全检测	4	考试	4	64	22				4*16W				物流工程学院	
	专业核心课	040431005	工业以太网及现场总线技术	4	考试	4	64	32				4×16W				物流工程学院	
	专业核心课	040431006	工业管理软件应用	4	考试	4	64	32				4×16W				物流工程学院	
	专业核心课	040431007	工业数据可视化技术应用	5	考试	2.5	40	20						4*10W			物流工程学院
	专业核心课	040431008	机器视觉与传感器技术	3	考试	2.5	40	20						4*10W			物流工程学院
	专业核心课	040431009	工业管理软件和工业互联网安全检测实训	4	考查	1	20	20				1W					物流工程学院

	专业核心课	040403023	数字孪生与虚拟调试技术应用	5	考试	2.5	40	20						4*10W		物流工程学院
	小计					49.5	808	424								
拓展 (选修) 课程	公共限选课	060002001	四史选修课	3	考查	1	16					4*4W				马克思主义学院
	公共限选课	050002002	大学生艺术修养	3	考查	0.5	8	4				8H				人文艺术学院
	公共限选课	010002029	大学生数字素养	2	考查	0.5	8	4		8H						物流信息学院
	公共任选课	050002001	大学生礼仪修养		考查	0.5	8									人文艺术学院
	公共任选课	050002003	大学生人文素养		考查	0.5	8									人文艺术学院
	专业限选课	042803071	运动控制技术	3	考试	4	64	22					4*16W			物流工程学院
	专业限选课	040203031	移动机器人基础	3	考试	4	64	32					4*16W			物流工程学院
	专业限选课	040203032	移动机器人应用	4	考试	2	32	16					2*16W			物流工程学院
	专业限选课	042804032	电气制图	4	考查	2	32	16					4*8W			物流工程学院
	专业限选课	040504107	电工考证	5	考查	2.5	40	20						4*10W		物流工程学院
	专业限选课	040004042	毕业设计指导	5	考查	1	16	8						2*8W		物流工程学院
	专业任选课		精品在线课程选修	3-5		3	48					16H	32H			教务处
		小计					17.5	280	122							
专业综合 实践课程	专业必修课	040603325	毕业综合实训	5	考查	4	96	96						96		物流工程学院
	专业必修课	040603330	岗位实习	5-6	考查	20	480	480						160	320	物流工程学院

专业必修课	040603327	毕业设计	6	考查	4	96	96								96	物流工程学院
小计					28	672	672									
合计					142	2632	1690									
入学教育			1		1											
体能测试			1-2		1											
毕业教育			4		1											
通用资格证			2-5		2											
职业技能等级证			2-5		2											
总计					149	2632	1690									

备注:工业互联网应用专业总课时为 2632 课时, 其中实践课时为 1690 课时, 实践课时占总课时比例为 64.2%。

表 15 课时与学分分配表

学习领域	课程门数	课时分配				学分分配		备注	
		理论课时	实践课时	总课时	占总课时比例(%)	学分	占总学分比例(%)		
公共基础(平台)课程	27	400	472	872	33.13%	47	31.54%		
专业课程	专业基础课程	8	186	206	392	14.89%	24	16.11%	
	专业核心课程	9	198	218	416	15.81%	25.5	17.11%	
拓展(选修)课程	公共拓展(选修)课程	6	24	8	32	1.22%	2	1.34%	
	专业拓展(选修)课程	7	134	114	248	9.42%	15.5	10.40%	
专业综合实践课程		3		672	672	25.53%	28	18.79%	
入学教育							1	0.67%	
体能测试							1	0.67%	
毕业教育							1	0.67%	
通用资格证							2	1.34%	
职业技能等级证							2	1.34%	
总计		60	942	1690	2632	100%	149	100%	

备注：公共基础课 872 学时，占总学时比例 33.13%；选修课 280 学时，占总学时比例 10.6%；实践性教学 1690 学时，占总学时比例 64.2%。

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

组建一支党和人民满意的高素质专业化创新型、双师型教师队伍，该团队由 1 名专业带头人、4 名以上专任专业核心课骨干教师，1 名以上企业兼职教师组成。教师结构如下：

表 16 现有师资队伍结构一览表

专兼职比	5:1			
生师比	15:1			
双师比	67%			
职称结构	助教及同等职称	讲师及同等职称	副教授及同等职称	教授及同等职称
	0	3	3	0
学历结构	本科	硕士	博士	
	2	3	1	
职业资格证书	无	初级	中级	高级
	0	0	3	3

年龄结构	30岁以下	31-40岁	41-50岁	51-60岁
	0	3	2	1

将努力从专兼职比、双师比、职称结构、年龄结构、教学科研能力等方面，构建一支职称、年龄、专兼职结构更为合理，鼓励年轻教师积极提升学历、考取职业资格证书，形成学历（学位）层次较高、师资力量雄厚、学术队伍阵容强大的学术梯队，确保工业互联网应用专业人才培养工作的实施。

2. 专业带头人

具有副高及以上职称，道德高尚，能够较好地把握国内外工业互联网应用行业、专业发展最新动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工业互联网应用专业人才的实际需求，教学设计、工业互联网应用专业研究能力强，组织开展工业互联网应用专业教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

具有高校教师资格或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；具有自动化、电气自动化类等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历，或具有连续5年及以上企业工作经历。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工业互联网应用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，能承担工业互联网应用专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

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

1. 专业教室

应配备投影设备、音响设备、教学一体机等数字设备的多媒体教室，配备支撑培养专业基础能力必须的专用教室。教室应配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音像设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；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，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

表 17 校内实训室

序号	实训室名称	主要设施设备		主要功能
		名称	数量	
1	电路基础实训室	电工综合实训装置	20台	承担课程： 《电工电子技术》 主要实训内容： 1、常用工具、仪器仪表的使用； 2、常用直流、交流电路的组装、调试及用电安全训练。
		万用表	20个	
		漏电保护器	20台	

		多媒体投影设备	1 套	
2	电子技术实训室	电子技术综合实训装置	20 台	承担课程: 《电工电子技术》 主要实训内容: 1、常用工具、仪器仪表的使用; 2、常用直流、交流电路的组装、调试及用电安全训练。 3、放大电路、振荡电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路及典型应用电路的设计与测试。
		直流稳压电源	20 台	
		数字信号发生器	20 台	
		数字示波器	20 台	
		万用表	40 个	
		多媒体投影设备	1 套	
3	电气实训室	电气综合实训装置	20 台	承担课程: 《电机与电气控制技术》 主要实训内容: 1、电气元件认识; 2、电气元件安装; 3、电气控制回路安装与调试; 4、电气控制回路故障诊断与排除。
		电机	20 台	
		计算机	21 台	
		工具套件	21	
		多媒体投影设备	1 套	
4	PLC 实训室	可编程控制器试验箱	21 台	承担课程: 《电气控制与可编程控制器技术》 主要实训内容: 1、可编程控制器位指令编程实训; 2、可编程控制器功能指令编程实训; 3、可编程控制器网络组态及通讯实训。
		计算机	21 台	
		工具套件	21 套	
		多媒体投影设备	1 套	
5	运动控制技术实训室	运动控制技术综合实训平台	21 台	承担课程: 《运动控制技术》、《工业数据采集技术》、《工业以太网及现场总线技术》 主要实训内容: 1、变频器的参数设置及使用; 2、伺服控制器的参数设置及使用; 3、可编程控制器控制的变频调速系统; 4、工业数据采集设备; 5、工业以太网及现场总线。
		计算机	21 台	
		工具套件	21 套	
		多媒体投影设备	1 套	
6	仿真实训室	计算机	41 台	承担课程: 《边缘计算技术》、《数据通信与网络》、《数据通信与网络》 主要实训内容: 1、网络设备; 2、现场总线; 3、边缘计算技术软件。
		多媒体投影设备	1 套	
		可视化套件	21 套	

7	EDA 技术实训室	计算机	41 台	承担课程: 《C语言程序设计》《工业管理软件》《工业管理软件应用》《电气制图》《机器视觉与传感器技术》、《工业数字孪生建模与应用》 主要实训内容: 1、C语言程序设计实训; 2、工业管理软件实训; 3、电气制图; 4、数字孪生软件; 5、视觉套件。
		多媒体投影设备	1 套	
		专业课程软件	41 套	
8	工业互联网应用实训室	计算机	41 台	承担课程: 《工业互联网安全检测》《工业以太网及现场总线技术》 主要实训内容: 1、工业互联网安全检测; 2、工业网络与现场总线技术实训。
		工业数据采集实训平台	5 套	
		工业互联网集成应用工作站	5 套	
9	元器件及设备库房	教师科研、学生技能竞赛教学实训所用元器件及设备		常用工具、电子电气元器件、设备柜

3. 校外实习实训基地

具有 3 个以上稳定的校企合作校外实习实训基地，实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；企业专家参与专业建设研讨、人才培养方案的制订和修改、可接纳教师岗位学习培训、企业技术人员可兼职专业教师、可安排学生岗位实习和就业、企业可配备师傅对学生实习进行指导和管理。

(三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字资源配备等。

1. 教材选用

(1) 优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级优秀教材，教材设计应充分体现项目任务引领、职业能力导向的职业教育理念。同时，教材一般应配套有线上课程资源，方便学生课后线上学习。并根据教学实际需求，开发新型活页式、手册式教材，教材中文字和符号规范，图表正确、清晰、文图配合恰当。鼓励教师与企业技术人员、专家共同开发校本教材和实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合，以满足未来实际工作需要，使教材更贴近营销专业和湖南经济的发展和实际需要。

(2) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，能及时跟踪、反应行业技术最新发展成果。应将本专业对应的职业活动分解成若干典型的项目任务，按完成项目任务的需要和项目要求组织教材内容。通过实务操作机制，引入必要的理论知识，增加实践操作内容，强化基本理论在实际操作中的应用。教学过程中，教学内容不仅仅限于教材内容，应根据企业实际需要和湖南经济发展需要来增加课外内容。

(2) 学校建立专业教师、行业专家和教研人员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。

(3) 教材的选用既要符合教学标准的规定，又要符合学校专业培养的方向，同时兼顾学生的实际知识水平和接受能力，选用教材内容既易被学生接受，又能提高学生的知识和技能，

(4) 教材选用采取动态更新机制，每一年调整一次教材选用，优先选用近三年出版的教材，保证教材内容更有利于培养德智体美全面发展的高素质复合型技术技能人才。

2. 图书文献配备

(1) 图书文献配备与人文教育、专业教学相关的纸质图书资料和期刊，定期选购和更新相关图书资料，以满足教师和学生查阅、学习和提高，保证教师与学生顺利获取相关知识和信息，开展备课、学习和实训等教学活动。专业类图书文献主要包括：有关市场营销理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和经济、管理、营销、信息技术类文献等。

(2) 图书文献配备电子图书资料库，满足师生在线搜集查阅学习，具备使用精品资源共享课资源的条件，能满足师生在线学习的需求。

按照工业互联网应用专业人才培养要求，图书馆图书文献应该能满足人才培养、专业建设及教学科研需求，且方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

(四) 教学方法

本专业课程主要采用任务驱动法、案例教学法、课堂讲授法、实验实训法等教学方法和手段，培养学生的工业互联网应用能力，学习能力（收集资料、整理资料），表达能力（书面表达、语言表达），沟通能力（团队融合、工作技巧）等。

1. 任务驱动法

“任务驱动教学法”是一种建立在建构主义学习理论基础上的教学法，它将以往以传授知识为主的传统教学理念，转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念；将再现式教学转变为探究式学习，使学生处于积极的学习状态，每一位学生都能根据自己对当前问题的理解，运用共有的知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

2. 案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，不像是传统教学方法，教师是一位很有学问的人，扮演着传授知识者角色。

3. 课堂讲授法

这种方法是学校传统教育的主要方式，执行简单、针对性较强。由于这种方法以教师向学生单方面讲授为主，所以师资力量对培训效果影响很大课堂讲授法的缺点是方式上整齐划一，不适应多样化的要求，所以常和其他方法结合使用。

（五）学习评价

坚持理论与实践相结合，注重对综合素质的评价，突出专业课程与实践岗位对接，建立吸纳行业企业和社会有关方面组织参与的形成性多元考核评价体系，每门课程都要对学生进行形成性考核与终结性考核的评定。

（1）各课程的考核评价方式选择要符合《湘物院教【2018】1号教师教学工作规范》的相关规定。

（2）合理运用云计算、大数据、物联网等信息技术以及数字资源、信息化教学设施设备改造传统教学与实践评价方式，提高管理成效。

（3）对学生的课程考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，力图从态度、素质、知识、能力等方面进行全面评价，评价中注重形成过程的考核、自我管理和团队合作和管理，让学生在活动中增加团队合作意识和开拓创新能力。

1. 过程性考核

依据课堂表现（回答问题、讨论发言、听课状况）、考勤、作业、实验等情况评定，鼓励学生积极思考，踊跃发言。使学生注重平时学习，改变学生期末考试前临时抱佛脚、搞突击的习惯。

2. 终结性考核

期末时，由教师根据专业标准、课程标准要求，结合职业成长规律，以笔试的形式考核学生完成课程学习任务所应掌握的知识，注重理论与实际的联系和对分析能力的考察。

（六）质量管理

建立健全覆盖校院两级，全员、全过程、全方位育人的质量保障体系。

1. 学校建立专业人才培养方案调整机制

学校通过开展多层次和角度的专业调研，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案，专业人才培养方案的调整邀请了企业代表或行业专家参与，充分听取行业企业专家的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

2. 学校建立专业建设和教学质量诊断与改进机制

建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，形成“8字螺旋”，小螺旋分析预警，实时调控改进，大螺旋质量提升。加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

3. 二级学院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，达到人才培养规格。

4. 二级学院完善教学管理机制

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。任课教师根据所承担课程的知识、能力、素质目标，充分进行课前学情

分析，梳理自身优势、缺点和机遇，认真备课；因材施教后，做好每次课的教学反思与改进，定期进行每单元的测验与反馈、与学生座谈或问卷调研、作业等形式了解教学目标达成情况，定期进行反思与诊改。

5. 专业建设小组建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

专业建设小组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。专业带头人定期组织教研组成员充分利用评价分析结果，针对教学模式、人才培养模式、课程标准、课程体系、课程内容、教学方法等方面进行研讨与调整，有效改进专业教学效果，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

1. 具有良好的政治思想素质和职业道德素养；

2. 具有现代物流理念，在规定的修业年限内完成专业人才培养方案中规定的课程 57 门，取得相应学分 149 分；在总学分中，公共基础课程学分不低于 25%，综合素质拓展类选修课学分不低于 10%。

3. 通过体育达标、心理健康测试。

4. 积极参加政府、学校、社会组织的各级各类专业技能、素质能力拓展等各级各类竞赛活动，按照学校制定的大学生综合素质测评办法进行量化测评，测评成绩在合格以上。

5. 学生毕业前需结合专业理论和专业技能知识的认识和体验，提交 1 件与本专业相关的毕业设计作品，成绩评定合格以上。

6. 按专业标准要求完成岗位实习，实习时间为 6 个月，实习成绩在合格以上。

十一、附录

附表 1：教学进程安排表

附表 2：课外综合实践学分认定表

附表 3：校内校外课程学分认定表

附表 4：专业建设委员会成员一览表

附表 5：教学计划变更审批表

附件 6：本方案编制的依据

附件 7：专业人才培养方案审批表

附表 1 教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
第一学期	1	思想道德与法治	48	入学教育及军事技能训练			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4										
	2	形势与政策 1	8																2	2	2	2					
	3	应用数学	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
	4	体育与健康①	30		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	5	心理健康指导①	16		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2													
	6	实用英语①	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	7	信息技术①	32		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	8	军事技能	112																								
	9	国家安全教育	16														2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	10	创新思维与训练（网络课）	16		（网络课 16H）																						
	11	大学生传统文化修养	16																								
	12	大学生劳动教育①	8																		2	2	2	2			
	13	C 语言程序设计	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	14	C 语言程序设计实训	20									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	15	电工电子技术	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	16	专业讲座	4																								
	小计	582	112			26	26	26	26	26	28	28	28	30	30	30	30	30	30	30	30	26					
第二学期	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	电气控制与可编程序控制技术实训 期末考试（社会实践周）						
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												
	3	形势与政策 2	8	2	2	2	2																				
	4	演讲与口才	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2		
	5	体育与健康②	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	6	心理健康指导②	16									2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	7	实用英语②	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					4		
	8	信息技术②	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2		
	9	军事理论	36	4	4	4	4	4	4	4	4	4															
	10	大学生劳动教育②	8										2	2	2	2											
	11	职业生涯规划	16	2	2	2	2	2	2	2	2																
	12	大学生职业素养	16										2	2	2	2	2	2	2	2							
	13	大学生礼仪修养	8					2	2	2	2																

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	14	大学生数字素养	8	2	2	2	2																
	15	智慧物流与供应链管理基础	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	16	电气控制与可编程控制器技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	17	电气控制与可编程控制器技术实训	20																				
	小计		470	32	32	32	32	30	30	30	30	30	28	28	28	24	22	22	20	20			
第三学期	1	形势与政策3	8	2	2	2	2													工业数据采集与通信实训	期末考试(社会实践周)		
	2	体育俱乐部①	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
	3	四史选修课	16	4	4	4	4																
	4	大学生艺术修养	8													2	2	2	2				
	5	边缘计算技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	6	数据通信与网络	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	工业数据采集技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	8	机器视觉与传感器技术	40					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	9	工业数据采集与通信实训	20																				
	10	运动控制技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	11	移动机器人基础	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
精品在线课程选修	12	精品在线课程选修	16	(精品在线课程选修 16H)																			
小计		452	28	28	28	28	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	22	22	20			
第四学期	1	形势与政策4	8	2	2	2	2													工业管理软件和工业互联网安全检测实训	期末考试(社会实践周)		
	2	体育俱乐部②	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
	3	创新创业基础	16									2	2	2	2	2	2	2	2				
	4	工业互联网安全检测	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	5	工业以太网及现场总线技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	6	工业管理软件应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	移动机器人应用	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	8	电气制图	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
9	工业管理软件和工业互联网安全检测实训	20																					

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	10	精品在线课程选修	16	(精品在线课程选修 16H)																联 网 安 全 检 测 实 训			
	小计		340	20	20	20	20	18	18	18	18	20	20	20	20	18	18	18	18	20			
第五学期	1	形势与政策 5	8	毕业综合实训				2	2	2	2							岗位实习					
	2	大学生就业指导	16					2	2	2	2	2	2	2									
	3	数字孪生与虚拟调试技术应用	40					4	4	4	4	4	4	4	4	4							
	4	工业数据可视化技术应用	40					4	4	4	4	4	4	4	4	4							
	5	电工考证	40					4	4	4	4	4	4	4	4	4							
	6	毕业设计指导	16					2	2	2	2	2	2	2									
	7	毕业综合实训	96																				
	8	岗位实习	120																				
	9	精品在线课程选修	16					(精品在线课程选修 16H)															
	小计		392	96				18	18	18	18	16	16	16	16	12	12	120					
第六学期	1	岗位实习	360																				
	2	毕业设计	96																				
	小计		456																				
三年	合计		2632+																				
			60																				

附表2 课外综合实践活动学分认定表

级别	内容	认定学分	认定单位
院级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 1.5 学分、二等奖 1 学分、三等奖 0.5 学分	二级学院
校级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 2.5 学分、二等奖 2 学分、三等奖 1.5 学分，其他奖项 1 学分、参与者 0.5 学分	活动组织部门
市级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3 学分、二等奖 2.5 学分、三等奖 2 学分，其他奖项 1.5 学分、参与者 1 学分	教务处
省级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3.5 学分、二等奖 3 学分、三等奖 2.5 学分，其他奖项 2 学分、参与者 1.5 学分	教务处
国家级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 4 学分、二等奖 3.5 学分、三等奖 3 学分，其他奖项 2.5 学分、参与者 2 学分	教务处

注：1、其它未列项目比照上述考核方式执行。

附表3 校内校外网上课程学分认定表

课程名称	课程学习形式	学分	考核方式	认定单位
初级会计电算化	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流商学院
供应链金融实务	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流商学院
网络营销	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统开发	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统分析与设计	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
射频技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
条码技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
电子商务文案策划与写作	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
电子商务沙盘	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
湖南导游基础	网上学习	1	学习记录和练习题测试	人文艺术学院
商务英语视听说	网上学习	1	学习记录和练习题测试	人文艺术学院
物流设施与设备	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
冷链物流制冷技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
汽车发动机电控系统原理与维修	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
物流地理	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
报关实务	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
Excel 在物流管理中的运用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院

备注：上述课程为可以选修的“精品在线课程”。

附表4 专业建设委员会成员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务	委员会中任职
1	杜丽茶	湖南现代物流职业技术学院	副教授/院长	主任
2	沈治国	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
3	李志鹏	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
4	周沐	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
5	卢灿	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
6	陈进军	湖南现代物流学院	讲师	委员
7	曾招文	长沙沃邦机电科技有限公司	技术总监	委员
8	印杰	广州晟矽微电子有限公司	市场总监	委员
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

附表 5 教学计划变更审批表

院

年 月 日



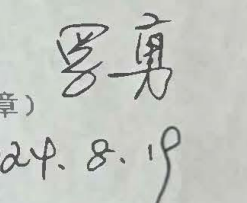

<p>变更教学计划班级</p>	
<p>增开课程/减开课程/更改课程/ 调整开设时间</p>	
<p>变更理由</p>	
<p>二级学院 专业指导 委员会意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>教务处意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>主管院长意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>

附表6 本方案编制的依据

序号	人才培养方案编制的依据文件
1	国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4号）
2	教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教育部教职成〔2019〕13号）
3	教育部关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（教职成司函〔2019〕61号）
4	《中共中央 国务院〈关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见〉》（2020年3月20日）
5	《教育部办公厅关于印发高等职业教育专科英语、信息技术课程标准（2021年版）的通知》（教职成厅函〔2021〕4号）
6	《教育部 中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学校军事课建设标准〉的通知》（教体艺〔2019〕4号）
7	教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019年7月30、31日）
8	教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）
9	《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科〔2018〕2号）
10	《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》（教党〔2018〕41号）
11	《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》（教体艺〔2014〕4号）
12	《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）
13	《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2号）
14	《关于开展湖南省普通高等学校就业创业工作“一把手工程”督查的通知》（湘教通〔2020〕158号）
15	《关于印发〈湖南省职业学校学生实习管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕31号）
16	《关于印发〈湖南省高等职业教育（专科）专业设置管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕39号）
17	《关于加强职业院校课程建设的意见》（湘教发〔2018〕41号）
18	教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知（教材〔2020〕4号）
19	《教育部关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》（教材〔2020〕5号）
20	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》

21	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3号）
22	教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》的通知（教职成〔2020〕7号）
23	湖南省教育厅《关于加强新时代高等职业教育人才培养工作的若干意见（湘教发〔2018〕38号）
24	中华人民共和国职业分类大典（2015年版）
25	教育部《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）
26	高等职业学校工业互联网应用专业教学标准
27	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知教高〔2020〕3号
28	湖南现代物流职业技术学院2024级专业人才培养方案修订指导意见
29	2024年度工业互联网应用专业调研报告

附表7 专业人才培养方案审批表

专业名称	工业互联网应用	专业代码	460310
二级院 审 核 意 见	<p>2024级工业互联网应用专业人才培养方案撰写规范，要素齐全，整体设计科学、可行，开设了体现通信技术与工业自动化技术融合的专业课程，培养智能制造、自动化生产线运维、数字化设计制造与仿真、工业数据采集与边缘计算服务、工业互联网实施与运维、工业数据分析与应用等领域人才。</p> <p style="text-align: right;">  签名（盖章） <i>杜</i> 2024.8.15 </p>		
教授委员会 审 核 意 见	<p style="text-align: center;">同 意</p> <p style="text-align: right;">  签名（盖章） <i>委员会</i> 2024.8.19 </p>		
教 学 副 校 长 审 核 意 见	<p style="text-align: center;"><i>同意</i></p> <p style="text-align: right;">  签名（盖章） <i>罗勇</i> 2024.8.19 </p>		
学校党委 审 批 意 见	<p style="text-align: center;"><i>同意</i></p> <p style="text-align: right;">  签名（盖章） <i>阮</i> 2024.8.20 </p>		