

德阳城市轨道交通职业学院

工业互联网应用专业

人才培养方案

(2023 级)

专业带头人：周京平

编制时间：

二级学院教学指导分委员会审核（盖章）：

学校教学指导委员会审核（盖章）：

学校党委会审批（盖章）：

二〇二三年十月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 通识课程	4
(二) 职业技能课程	24
七、教学进程总体安排	37
八、实施保障	42
(一) 师资队伍	42
(二) 教学设施	42
(三) 教学资源	44
(四) 教学方法	46
(五) 学习评价	46
(六) 质量管理	47
九、毕业要求	48
(一) 学分条件	48
(二) 相关证书条件	48

一、专业名称及代码

专业名称：工业互联网应用

专业代码：460310

专业大类：装备制造大类

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、基本修业年限

三年。（实行弹性学制，标准学制为全日制三年。其中，在校累计学习年限不少于2年、不超过6年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。）

四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或技术 领域举例
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) 软件和信息技术服务 业(65)	自动控制工程技 术 人 员 (2-02-07-07); 工业互联网工程 技 术 人 员 (2-02-13-03); 信息系统运行维 护工程技术人员 (2-02-10-08)	工业互联网工程 技术员; 工业互联网系统 技术员; 工业互联网大数 据运维技术员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、软件与信息技术服务等行业，信息系统运行维护、信息通信网络运行管理、自动控制工程技术等岗位，能够从事工业网络设备安装调试、工业网络系统集成设计与运维、工业网络

系统技术支持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. 素质

（1）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。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇尚向善、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 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有敬业精神和严谨的工作作风，能够爱岗敬业、遵章守纪、履行职责。

（7）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的政治理论、可续文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握典型电气控制线路、工业网络节点设备、工业网络系统、人机界面与组态监控技术、数据库的基本原理、网络信息安全等必备的知识。

（4）了解现代智能设备基础理论知识和操作规范、智能制造基本流

程和原理、最新发布的工业网络相关国家标准和国际标准等必备的知识。

(5) 掌握智能制造行业中现场总线、工业以太网等工业网络基本知识，熟悉工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范，了解智能制造基本流程和相关知识，了解智能制造控制技术必备的理论 and 知识。

(6) 掌握网络综合布线的基本知识，可熟练完成现场常用工业网络节点的设置、安装及调试。

(7) 掌握工业互联网络信息安全技术知识。

(8) 熟悉行业、企业生产现场管理和市场营销等相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能够运用英语处理简单的英文函件、单证。

(4) 能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报。

(5) 能够识读和绘制各类电气（网络）网络原理与电气（网络）线路图、安装布置图。

(6) 能够熟练使用常用工业网络工具及检测仪器仪表，根据需求选择工业网络节点设备及工业网络种类。

(7) 能够进行典型电气电路的设计与分析、安装与调试，能够进行 PLC 系统硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修。

(8) 能够完成工业网络节点设备安装与调试、能够对工业网络节点设备常见故障进行诊断和维修。

(9) 能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏 组态控制系统及人机界面，能够对工业网络系统进行监控、管理，并能诊断和排除常见故障。

(10) 能够对工业网络节点设备及系统进行数据采集及整理。

(11) 熟悉各种传感器、运动控制装备、工业机器人应用、工业网络等设备的应用及安装调试技能,具备智能制造控制系统或设备的综合应用能力。

六、课程设置及要求

(一) 通识课程

1. 必修课程

根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、大学英语、信息技术、职业发展与就业指导等课程列为必修课程。

2. 选修课程

将马克思主义理论类课程、党史国史、创新创业教育、语文、美育课程等列为选修课;也可根据有关文件规定开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动等。

序号	通识课程名称	课程(思政)目标(包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标)	主要教学内容	教学要求
1	大学生心理健康教育	思政目标: 帮助学生树立正确的价值观、人生观、学会理解、尊重,学会珍爱生命,树立远大志向,勇担时代责任,培养民族自信心和自豪感。 素质目标: 帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识,能正确认识自我,悦纳自我,善待他人;培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质。 知识目标: 帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识,能正确认识自我,悦纳自我,善待他人;培养积极向上的心态、健	1. 基础篇:揭开心灵奥秘--心理现象、阳光普照心房-心理健康; 2. 认知篇:探索心灵之我、读懂独特的自我; 3. 成为会生活的人、成为会学习的人、成为会交往的人、成为情绪的主人、成为不气馁的人; 4. 拓展篇:洞察网络世界、解密爱情心理、寻找理由职业、探索原生家庭、拨开心灵	1. 教学方法:讲授法、案例分析法、小组讨论法、角色扮演法 2. 授课形式:互动式授课 3. 考核要求:过程性考核。出勤占20%,作业占10%,课堂表现20%,期末作业50%。

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		全的人格和良好的个性品质。 能力目标： 培养高职学生适应大学生生活和社会生活的能力，调节情绪的能力，正确处理人际关系，友谊和爱情的能力，塑造健康人格和磨砺优良的意志品质，以及自我心理调节的能力，做一个心理健康的大学生。	迷雾、培训积极品质、心理剧	
2	信息技术	思政目标： 1. 培养学生信息化办公的能力和数字化学习的习惯； 2. 帮助学生树立创新意识、培养创新精神，使其能够跟上时代发展的步伐； 素质目标： 1. 能够意识到 WPS 应用的价值，鼓励学生支持国产软件； 2. 感受文字处理的实用性和方便性，培养学生信息化办公的能力和数字化学习的习惯； 3. 帮助学生树立创新意识、培养创新精神，使其能够跟上时代发展的步伐； 知识目标： 1. 计算机概念和发展史、结构组成、可视化的设备，实现迅速和计算机进行交互。 2. 了解进制的概念、主流进制之间的相互转换和计算机的工作原理。 3. 计算机硬件系统的认知和计算机的组装与维护、简单诊断。 4. Windows7/10 的基本操作和运用。 5. 办公三件套（word、excel、ppt）的知识点学习与运用。 6. 网络概念、局域网基本组成，互联网概念和基本应用，当今信息技术发展现状和趋势。 能力目标： 1. 可以进行文字的较快速录入。 2. 熟悉操作系统界面和文档的管理。 3. 简单的诊断计算机故障和维护计算机达到正常办公条件。 4. 熟练使用 WINDOWS、WORD、EXCEL、	1. 计算机基础知识篇（发展史、信息编码、系统组成、新技术） 2. 操作系统和文件的操作（Windows、文件和文件夹、打字和符号录入练习） 3. 办公自动化（文字编辑、电子表格编辑、幻灯片编辑） 4. 网络基础知识（网络分类、拓扑结构、IP 地址相关）	1. 教学方法：演示法、讲授法、案例分析法； 2. 授课形式：项目式； 3. 考核要求：过程性，平时表现 40%，期末综合能力 60%

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>POWPOINT、多媒体文件制作，基本达到办公自动化。</p> <p>5. 较为熟练组建局域网，掌握基本配置功能，学会在网络环境中独立学习和使用相关应用，解决上网故障。</p> <p>6. 熟练使用浏览器和主流搜索网站、检索信息。</p> <p>7. 熟练拆装电脑，连接和使用常用输入输出设备。</p> <p>具备计算机等级考试一级计算机公共知识水平答题基础（ms office）。</p>		
3	职业形象塑造与商务礼仪	<p>思政目标： 本课程以“社会主义核心价值观”为引领，建立学生的社会主义道路自信和文化自信；宣扬中华优秀传统文化，引领学生了解中国文化中的讲仁爱、重民本、尚和合、求大同的思想精华；深化职业理想和职业道德教育，培养学生的职业精神、职业规范和职业素养，让礼仪成为每个学生的终身行为和习惯，为学生就业能力的整体提高奠定坚实的基础，培养出新时代优秀的社会主义建设者和接班者。</p> <p>知识目标： （1）要求学生掌握礼仪的基本理论； （2）具备日常交往基本的文明礼仪规则； （3）能够理解和掌握商务、服务礼仪的规律，职业形象礼仪，语言交际礼仪，日常见面礼仪等方面的相关基本常识。</p> <p>能力目标： （1）具有较强的个人形象塑造能力，能对仪容、仪表、仪态的规范要求进行内化。 （2）具有较强的日常交际能力、语言表达、沟通力、协调力和应变能力； （3）具备良好的行为习惯，懂得自尊自爱、尊重他人、友好相处、处理好与他人的交际。</p>	<p>1. 礼仪基础知识：服务礼仪与意识基本知识、城市轨道交通服务的特征、服务礼仪沟通三 A 原则。</p> <p>2. 日常交往礼仪：见面礼仪、接待礼仪、交谈礼仪、馈赠礼仪、用餐礼仪、语言礼仪技能训练、乘车位次礼仪、客运服务情景剧实训及考核。</p> <p>3. 用餐礼仪及餐饮服务礼仪。</p> <p>4. 服务人员仪容规范：仪容概念及总体要求、仪容 TOP 原则、发式及面妆、职业妆化妆步骤和技巧、化妆实训（男生着重面部清洁，皮肤护理，眉型管理）。</p> <p>5. 服务人员仪表规范：仪表（服饰）礼仪、服饰总体要求、穿着 TOP 原则、男士西装礼仪及领带打法、职业套装穿着礼仪及丝巾结法、着装佩戴实训。</p> <p>6. 服务人员仪态规</p>	<p>1. 教学方法：讲授教学、讨论教法、多媒体教学法、案例分析教学。</p> <p>2. 授课形式：教师讲授，小组讨论，情景模拟练习。</p> <p>3. 考核要求： （1）平时成绩 40%（考勤、课堂表现、小组加分）（2）期中（随堂测验化妆考核 15%、领带丝巾 15%） （3）不定期阶段考试 30%（随堂测验礼仪操考试及服务语言技能情景剧）</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
			范：表情、站、坐、行、蹲、鞠躬、服务手势、递接、握手、引领等仪态实训内容。	
4	中华优秀传统文化	<p>思政目标： 培养学生对民族文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感，增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>素质目标： 培养学生的传统美德，提高道德品质，培育济世救人、助人为乐的人文精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。</p> <p>知识目标： 了解中华民族优秀文化的基本要素，掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神，了解中国先秦诸子主要思想，熟悉中国传统思维模式，理解生活中的传统思想观念的理论来源。</p> <p>能力目标： 能发扬中华传统美德，养成良好的行为习惯，健全自己的人格，能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系，能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题，能从文化的角度，分析和解读当代社会的现象。</p>	<p>1. 中国先秦诸子主要思想，儒道墨法四家的思想观念，中国传统宗教的主要思想和现代影响。</p> <p>2. 中国古代文学的基本内容和发展史，中国古代科技的文化成果。</p> <p>3. 中国传统民俗、教育、艺术等与生活息息相关的文化内容。</p>	<p>1. 教学方法：讲授法，读书指导法，讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：理论课程。</p> <p>3. 考核要求：是否基本掌握本学期所授的传统文化内容，能否根据个人兴趣爱好在传统文化方面进行更好地传承和发展。</p>
5	表达与沟通	<p>思政目标： 具有良好人格品质和道德思想素质的职业人。</p> <p>素质目标： 具有积极乐观、诚实互信的沟通态度、严谨细致、善于变通的沟通思维，具备良好的团队协作精神，培养理解他人、欣赏他人的良好人格品质，从而建立和谐的人际关系，养成专业的职业</p>	<p>1. 沟通概述</p> <p>2. 沟通障碍</p> <p>3. 非语言</p> <p>4. 赞美的技巧</p> <p>5. 倾听技巧</p> <p>6. 提问与回答的技巧</p> <p>7. 复述技巧</p> <p>8. 叙事技巧</p> <p>9. 思维训练</p>	<p>1. 教学方法：讲授法、案例分析法、演示法、讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：课堂讲练结合。</p> <p>3. 考核要求：过程性考核，出勤 20%，作业 10%，课堂表现</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>业习惯，助力个人职业发展和尚合和的社会价值观的彰显。</p> <p>知识目标： 掌握如何树立比较清晰的自我意识，具备一定的自尊自信。掌握归纳沟通的基本内涵、类型和方法；在各种沟通情境下能灵活运用交谈介绍、主题发言、即兴发言和辩论说服等基础沟通技巧，掌握职场中各种沟通情境下必备知识。</p> <p>能力目标： 能具备良好的抗压能力，能够不断的突破自我，提升自身的自尊自信、反应能力，掌握沟通技巧，从而提升自己的表达与沟通能力，形成良好的沟通意识，提高自身的社会适应性和职业竞争力。</p>	<p>10. 面试技巧</p> <p>11. 竞聘演讲技巧</p> <p>12. 与上级沟通技巧</p> <p>13. 与同事沟通技巧</p> <p>14. 考核</p>	<p>20%，期末随堂考核50%。</p>
6	思想道德与法治	<p>思政目标： 综合运用马克思主义的基本观点和方法，结合专业学生的实际情况，培养大学生确立远大的理想和坚定的信念，使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，提高他们的思想道德品质和法治意识，为大学生全面和可持续发展打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。</p> <p>素质目标： 1. 培养大学生稳定的心理素质。 2. 培养大学生坚定的思想政治素质。 3. 培养大学生良好的道德素质。 4. 培养大学生具备完善的法律知识和法治观念。 5. 培养大学生健全和完善的人格。</p> <p>知识目标： 1. 认识大学生活的特点，了解高等院校以及各专业教育的内涵、特征、发展趋势，明确“基础”课的性质和目的。了解社会主义核心价值观体系的科学内涵。 2. 确立和坚定理想信念，将职业理想、责任与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，弘扬中国精神，做新时期</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>1. 教学方法： （1）启发性教学方法—有针对性地提出问题，启发、引导学生独立思考、积极思维，使学生积极主动地掌握知识。包括问题启发、讨论启发、案例启发等具体方法； （2）激励性教学方法—根据激励的一般原理持续激发学生的学习兴趣 and 动机，使其产生学习动力。包括需求激励、兴趣激励、情感激励等具体方法； （3）互动性教学方法—在强调师生互动、教学相长思想指导下所采取的一系列教学方法。包括换位互动、研讨</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>坚定的爱国者。</p> <p>3. 学习人生观、价值观理论，领悟人生真谛、树立正确的人生观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。</p> <p>4. 了解社会主义道德的基本理论，掌握公民的基本道德规范，崇德向善，做道德生活的楷模。</p> <p>5. 领会社会主义法律精神和宪法至上，了解我国的法律体系，维护宪法权威，树立法治思维与法治思维方式。</p> <p>6. 掌握生活中的有关法律规范，明确公民的权利与义务，自觉维护自身的合法权益。</p> <p>能力目标：1. 能够在了解大学生生活的特点、民办高等院校在我国发展的现状和趋势的基础上，培养良好的学风，树立大学生的崭新形象。能够正确认识学习本课程教学的重要意义。</p> <p>2. 能够树立科学的理想信念和爱国主义情感，提高分辨、抵制各种错误思潮的能力。</p> <p>3. 能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，增强诚信、敬业、奉献的职业精神和责任意识，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p> <p>4. 能够将道德的相关理论以及具体的道德要求内化为自觉的意识、自身的习惯与自主的要求，在社会实践过程中，提升道德素养，净化自我心灵，提升德行规范意识和能力。</p> <p>5. 能够将法律的基本理论以及具体的法律法规要求内化为自觉的意识、自身的习惯与自主的要求，在社会生活中自觉遵守法律规范，提高依法处理现实问题的能力。</p>		<p>互动、情景互动、拓展互动等具体方法；</p> <p>（4）自主性教学方法—培养学生自主学习的能力和习惯，包括自主探究、自主实践等具体方法；</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、调查研究、对分课堂、等多种教学形式。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用科学的理论分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生的思想道德品质和法律素养的提升。学生总评成绩=平时成绩（25%）+实践成绩（25%）+期末考试（50%）。平时成绩根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、日常行为综合评定，实践成绩由课程实践调查报告形成，期末成绩采取统一开卷考试考试方式认定。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>思政目标： 通过了解中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，深入理解马克思主义中国化的两大理论成果毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，帮助学生系统掌握基本原理、基本观点和基本知识，对于社会主义现代化奋斗目标、对于中国特色社会主义事业要坚定道路自信、理论自信、制度自信。</p> <p>素质目标： 1. 养成理论思维习惯。 2. 树立强烈的历史使命感和社会责任感。 3. 坚定马克思主义信仰。 4. 建立理性的爱国情感。</p> <p>知识目标： 1. 深刻领会马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质，从整体上把握中国化马克思主义的历史进程。 2. 理解马克思主义中国化的两大理论成果毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。突出两大理论成果之间的一脉相承和与时俱进。 3. 全面、准确地理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，包括其核心要义、主要内容和理论特质；认识习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位和重大意义。 4. 系统掌握马克思主义基本原理、基本观点和基本知识，加深对党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验、基本要求的理解和认识。 5. 加强党的路线方针政策的理解和认识，不断增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p>能力目标： 1. 通过学习能坚持理论联系实际，贴近实际、贴近生活、贴近学生，激发</p>	<p>1. 马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果</p> <p>2. 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>3. 新民主主义革命理论</p> <p>4. 社会主义改造理论</p> <p>5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>7. 邓小平理论</p> <p>8. “三个代表”重要思想</p> <p>9. 科学发展观</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>（1）启发性教学方法—有针对性地提出问题，启发、引导学生独立思考、积极思维，使学生积极主动地掌握知识。包括问题启发、讨论启发、案例启发等具体方法；</p> <p>（2）激励性教学方法—根据激励的一般原理持续激发学生的学习兴趣 and 动机，使其产生学习动力。包括需求激励、兴趣激励、情感激励等具体方法；</p> <p>（3）互动性教学方法—在强调师生互动、教学相长思想指导下所采取的一系列教学方法。包括换位互动、研讨互动、情景互动、拓展互动等具体方法；</p> <p>（4）自主性教学方法—培养学生自主学习的能力和习惯，包括自主探究、自主实践等具体方法；</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、调查研究、对分课堂、等多种教学形式。</p> <p>2. 授课形式： 讲授，讨论，实践。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>学生学习的积极性和主动性，努力做到以理服人。</p> <p>2. 培养学生科学地认识和分析复杂社会现象的能力。</p> <p>3. 能运用理论联系实际的学习方法，把握实际，解决现实问题。</p> <p>4. 能运用马克思主义理论进行客观地、系统地和辩证地观察问题、分析问题、解决问题。</p>		<p>3. 考核要求：</p> <p>从单一的期末卷面考试向期末卷面考试与平时作业、读书笔记、研究论文和社会实践的调研报告等相结合的考核方式的转变，加大平时考核份量，注重运用案例和社会现实问题来考察学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，使考核综合化。学生总评成绩=平时成绩（50%）+期末考试（50%）。平时成绩根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、日常行为综合评定，期末成绩采取统一开卷考试考试方式认定。</p>
8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>思政目标： 让同学们能掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的相关理论，并学会从中国实际和当前国情出发，引导大学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，为大学生培养运用习近平思想的基本立场、主要理论观点和科学方法来分析问题、解决问题的能力。</p> <p>素质目标： 1. 能够自觉认同和深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义。 2. 不断增强新时代青年学生的社会责任感和使命担当。</p> <p>知识目标： 1. 认识习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指</p>	<p>1. 马克思主义中国化新的飞跃；</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. 以新发展理念引领经济高质量发展；</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</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>（1）启发性教学方法—有针对性地提出问题，启发、引导学生独立思考、积极思维，使学生积极主动地掌握知识。包括问题启发、讨论启发、案例启发等具体方法；</p> <p>（2）激励性教学方法—根据激励的一般原理持续激发学生的学习兴趣 and 动机，使其产生学习动力。包括需求激励、兴趣激励、情感激励等具体方</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>导思想。</p> <p>2. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想及其形成过程。</p> <p>3. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和核心内容。</p> <p>4. 认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献及其现实作用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够对习近平新时代中国特色社会主义思想切实学深悟透。</p> <p>2. 真正做到学思用贯通、知信行合一，在实际行动中与自己的学习和生活对接，自觉坚持这一思想。</p>	<p>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”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>18. 在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将。</p>	<p>法；</p> <p>（3）互动性教学方法—在强调师生互动、教学相长思想指导下所采取的一系列教学方法。包括换位互动、研讨互动、情景互动、拓展互动等具体方法；</p> <p>（4）自主性教学方法—培养学生自主学习的能力和习惯，包括自主探究、自主实践等具体方法；</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、调查研究、对分课堂、等多种教学形式。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用科学的理论分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生政治理论素养的提升。学生总评成绩=平时成绩（50%）+期末考试（50%）。平时成绩根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、日常行为综合评定，期末考试成绩采取</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
				开卷考试方式认定。
9	形势与政策	<p>思政目标： 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>素质目标： 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>知识目标： 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以</p>	<p>1. 以新安全格局保障新发展格局；</p> <p>2. 中国经济形稳势升； 3. 世界变乱交织，中国独行担当；</p> <p>4. 加快建设教育强国、科技强国、人才强国（注：每学期内容根据教育部文件变化）。</p>	<p>1. 教学方法：讲授，讨论。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：本课程为考查科目，实行学期考核制，考评将重点放在注重学生分析能力、应用能力的考评，结合课堂表现、活动表现等综合观察。课程成绩由学生上课表现、考勤等总体构成。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>能力目标： 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p>		
10	大学英语 1	<p>思政目标： 认同中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化；形成正确的价值观。</p> <p>素质目标： 跨文化理解与表达能力；处理文化差异的意识和能力。</p> <p>知识目标： 累计掌握 1150~1300 个单词；遵循“实用为主、够用为度”的原则，查漏补缺，夯实语法基础；掌握语篇表达内容、意图和手段知识的能力；掌握在不同情境中恰当运用语言知识的能力。</p> <p>能力目标： 掌握“听、读、看”三种理解技能；掌握“说、写、译”三种表达技能；掌握“对话、讨论、辩论、谈判”等互动技能。</p>	<p>1. Unit1-Describing People（描述一个人的外貌特征）；</p> <p>2. Shopping List（描述购物清单及购物节）；</p> <p>3. Around Town（描述出行，旅游）；</p> <p>4. Health（描述健康）。</p>	<p>1. 教学方法： 任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式： 线下理论课。</p> <p>3. 考核要求： 学生成绩分为平时成绩 80%和期末考核 20%。平时成绩由考勤、课堂表现、课堂纪律、小组表现和作业组成。</p>
11	大学英语 2	<p>思政目标： 认同中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化；形成正确的价值观。</p> <p>素质目标： 跨文化理解与表达能力；处理文化差异的意识和能力。</p> <p>知识目标：</p>	<p>1. Studying;</p> <p>2. Staying Healthy;</p> <p>3. Leisure Time and Hobbies;</p> <p>4. Work Choices.</p>	<p>1. 教学方法： 任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式： 线下理论课</p> <p>3. 考核要求： 学生成绩分为平时</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>累计掌握 2300~2600 个单词；遵循“实用为主、够用为度”的原则，查漏补缺，夯实语法基础；掌握语篇表达内容、意图和手段知识的能力；掌握在不同情境中恰当运用语言知识的能力；</p> <p>能力目标： 掌握“听、读、看”三种理解技能； 掌握“说、写、译”三种表达技能； 掌握“对话、讨论、辩论、谈判”等互动技能。</p>		<p>成绩 80% 和期末考核 20%。平时成绩由考勤、课堂表现、课堂纪律、小组表现和作业组成。</p>
12	军事理论和军事技能课	<p>思政目标： 使学生认清国防与国家安全意识，明确自己所担负的历史责任，加深对中华民族爱国主义优良传统的理解，激发爱国热情，掌握基本的军事技能，当一名合格的后备兵员。</p> <p>素质目标： 1. 通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高； 2. 适应我国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官，打下坚实基础。</p> <p>知识目标： 1. 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念； 2. 了解中国古代军事思想、新时期军队建设思想； 3. 了解军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论； 4. 了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识； 5. 了解高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、</p>	<p>1 军事技能 2 中国国防 3 军事思想 4 国际战略环境 5 军事高技术 6 现代战争 7 信息化战争 8 非战争军事行动 9 军队共同条令教育 10 军事地理知识 11 民防知识</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，读讨论法，练习法。 2. 授课形式： 讲授，讨论，实践，练习。 3. 考核要求： 课堂表现、作业的完成情况，按教学大纲完成军事技能动作和军事理论的考核，成绩分为平时成绩占比 60%，考核成绩占比 40%。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况；</p> <p>6. 掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 通过国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员的学习，能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传；</p> <p>2. 通过军事思想的学习，能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传；</p> <p>3. 通过战略环境的学习，能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传；</p> <p>4. 通过对军事高技术的学习，能进行军事高技术的发展趋势，对现代作战的影响的宣传；</p> <p>5. 通过对高技术与新军事改革，能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传；</p> <p>6. 通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习，能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传；</p> <p>7. 通过对信息化战争与国防建设的学习，能进行信息化战争与国防建设的宣传。</p>		
13	国家安全教育	<p>思政目标：</p> <p>正确理解并掌握国家安全相关知识，树立总体国家安全观，系统了解国家安全形势，了解国内外安全领域面临的复杂形势，提高甄别不同信息的能力，培养国家安全意识，提升国家认同感和社会责任感，以实际行动维护国家安全，增强大学生维护国家安全的责任感和使命感。</p> <p>素质目标：</p> <p>能够自觉遵纪守法，做到诚实守信、廉洁自律；学会合作，为人正派，具有良好的协作沟通能力和团队精神；</p>	<p>项目 1： 总体国家安全观</p> <p>项目 2： 国家安全是头等大事</p> <p>项目 3： 身边的国家安全</p> <p>项目 4 筑牢国家安全的底线</p> <p>项目 5 新型领域国家安全</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，读讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式： 讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求： 考核模块包括线下过程性考核、期末考试和线上总体评价考核。线下过程性考核 20%+线上总体评价考核 40%+期末终结性考核 40%=</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>严守法纪，坚持原则，自觉践行社会主义核心价值观。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从国内与国外、传统与非传统层面了解国家安全的重要性，理解总体国家观形成的背景，内容和原则； 2. 了解什么是国家安全、了解我国当前面临的国家安全形势；理解我国周边安全环境复杂性和多边性； 3. 了解政治安全是国家安全的根本，理解我国政治安全面临的机遇与挑战； 4. 了解国土安全是国家安全的核心，掌握我国国土安全面临的风险，掌握维护国土安全的基本要求； 5. 了解军事安全是国家安全的坚强后盾，熟悉经济安全的含义，理解逆全球化贸易保护主义带来的巨大挑战； 6. 了解金融风险聚集下的隐患，了解粮食安全风险隐患，掌握维护经济安全的基本要求； 7. 了解文化安全是国家安全的保障，掌握我国社会安全面临的风险和挑战，掌握何谓恐怖主义和恐怖活动； 8. 了解文化安全是国家安全的灵魂，理解我国处在社会转型期，主流价值观面临的冲击，掌握维护文化安全的基本要求； 9. 了解科技安全是国家安全的关键，大国重器彰显国家实力； 10. 了解生态安全是国家安全的生命线，掌握我国生态安全面临的风险与挑战； 11. 了解资源安全是国家安全的重要支撑，熟悉我国资源安全面临的问题与挑战，掌握维护资源安全的基本要求； 12. 了解核安全的法律保障，了解我国涉及国家安全的法律法规的内容和作用； 13. 了解我国国家安全的专门机构，掌握公民、组织在维护国家安全方面的 		<p>学业成绩 100%。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>权利与义务。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 通过对恐怖主义、分裂主义、极端主义邪恶势力的辨别，能够维护民族团结，增强维护社会稳定的责任感；</p> <p>2. 能够建立总体国家安全观，能够做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益，能够维护国家正当权益，决不牺牲国家核心利益；</p> <p>3. 能够树立中国特色社会主义理想信念，增强政治认同，不信谣、不传谣，能够对危害政治安全的违法行为进行举报，能够以实际行动维护我国政治安全；</p> <p>4. 能够维护国家同意，反对分裂，维护国家的领土主权和海洋权益；</p> <p>5. 能够自觉保护军事秘密和军事安全，能够强化忧患意识，坚持底线思维，做好应对严重事态的准备；</p> <p>6. 能够自觉提高网络安全防范意识，维护网络安全，弘扬社会正能量。</p>		
14	“职业化”教育	<p>思政目标：</p> <p>本课程从技能培养出发，注重系统性和实用性。要求学生在全面掌握职业化中什么是职业人，从性格特征、知识技能、行为表现和形象穿着都应规范统一，其内涵由内而外包括三个层次：</p> <p>第一个是职业素养，指从业人员应该具备的从事该职业的道德品质特征与基本素质特征；</p> <p>第二个是职业技能，指从业人员应该具备的从事该职业的专业技能与专业知识；</p> <p>第三个是职业行为规范，指从业人员应该具备的从事该职业过程中的行为操作标准。一个职业化的员工就是符合“本性的倾向、术业的专攻、举止的方寸”三个方面的素质。</p> <p>素质目标：</p> <p>（1）职业道德；</p> <p>（2）受教育程度；</p>	<p>一、早操；</p> <p>二、晚自习；</p> <p>三、宿舍管理；</p> <p>四、提升职业竞争力；</p> <p>五、品德是根，诚信为本；</p> <p>六、职业化必备的四大能力；</p> <p>七、塑造六种职业精神；</p> <p>八、第二课堂；</p> <p>九、劳动教育。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，读讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式： 讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核方法： 考核方式突出能力本位。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重学生综合职业素养的培养。平时 60%（出勤考核+课堂表现+作业提交） 期末 40%（过程性随堂考试）。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>(3) 职业技能职业目标；</p> <p>(4) 职业兴趣。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 个人职业化 消除职业倦怠，促进职业健康。 理顺岗位责任，提升工作成效。 改善职业认知，创造职业价值</p> <p>(2) 团队职业化 消除个人主义，达成团队意识。 明确职业界限，提升执行能力。 形成互动配合，保障目标协调。</p> <p>(3) 组织职业化 克服组织涣散，形成总体法规。 规范组织构架，打造处事环境。 优化工作机制，激发组织活力。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 指导学生掌握确定职业生涯发展目标、构建发展台阶和制订发展措施激励学生勤奋学习、敬业乐群、积极进取。</p> <p>(2) 运用职业化管理：根据本人实际和社会发展需要，确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施；</p> <p>(3) 长远目标、阶段目标；</p> <p>(4) 提高快速执行的能力；</p> <p>(5) 执行人十件事；</p> <p>(6) 提升执行力之八招；</p> <p>(7) 加强沟通关系的能力；</p> <p>(8) 团队协作能力；</p>		
15	大学生职业生涯规划	<p>知识目标：</p> <p>(1) 认识大学、了解高职、了解轨院；</p> <p>(2) 自我认识、乔哈里窗、MBIT、霍兰德；</p> <p>(3) 职业能力测试。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 规划自我的学业生涯；</p> <p>(2) 规划自我的职业生涯；</p> <p>(3) 高素质技术人才的素质具象化。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 爱岗敬业、责任心强；</p> <p>(2) 提高学生自信心；</p> <p>(3) 提高团队意识和沟通能力；</p>	<p>1. 大学的意义；</p> <p>2. 高职院校的特点和我的大学—城市轨道交通学院；</p> <p>3. 当代大学生特点和生涯规划；</p> <p>4. 认识自我；</p> <p>5. 职业兴趣、职业能力测试；</p> <p>6. 如何规划自己；</p> <p>7. 职业道德；</p> <p>8. 职业素质拓展。</p>	<p>1. 教学方法： 任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式： 讲授，讨论，实践</p> <p>期末成绩 = 出勤（10%）+ 课堂表现（15%）+ 作业（25%）+ 期末随堂考核（50%）</p> <p>出勤 10%： 1. 迟到 5 分钟以内</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		(4) 具备良好的行为习惯。		扣 2 分，迟到 5 分钟以上扣 5 分，迟到 4 次为 0 分； 2. 旷课 1 次扣 25 分，旷课 3 次及以上为 0 分； 3. 早退按迟到处理。 课堂表现 15%： 根据课堂纪律、主动积极回答问题、提问、帮助同学等情况酌情给分。课堂上被点名批评，每次扣平时成绩 10 分。 作业 25%： 1. 未提交作业一次扣 5 分； 2. 超过两次未提交本项分值为 0 分； 3. 作业最终得分取各次作业的平均分。（职业测评、撰写生涯人物访谈报告）。 期末随堂考核 50%：（个人职业生涯规划书） 1. 准备一段简短的自我介绍； 2. 提交职业生涯规划书； 3. 简单介绍自己的人生职业生涯规划。
16	大学生职业发展与就业指导	知识目标： 1. 使学生了解职业的有关概念、职业生涯规划设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识； 2. 了解职业道德以及职业道德行为养成，了解就业形势与政策法规；	1. 认清就业形势，树立正确就业观； 2. 培养就业能力； 3. 搜集就业信息； 4. 准备求职材料； 5. 掌握求职技巧；	1. 教学方法： 任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。 2. 授课形式： 讲授，讨论，实践

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>3. 掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 使学生具备能进行生涯决策、搜集就业信息、求职面试的能力；</p> <p>2. 学会正确的处理与同事、领导的关系，适应新环境，做个受欢迎的人的能力；</p> <p>3. 提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能与人际交往技能等；</p> <p>4. 对创业有正确的认识，具有初步创业能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生根据目标职业对个人知识、技能和素质的要求，合理制定个人大学期间的学业规划的能力；</p> <p>2. 培养学生收集信息、分析利用信息的能力；</p> <p>3. 熟练地运用有关知识填写各种求职表格、写作求职文书；</p> <p>4. 培养学生恰当地运用相关技巧进行自荐，参加面试的能力；</p> <p>5. 培养学生各种求职、创业的能力。</p>	<p>6. 做好心理调适；</p> <p>7. 熟悉就业政策。</p>	<p>期末成绩 = 出勤（20%）+ 课堂表现（30%）+ 作业（10%）+ 期末随堂考核（40%）。</p> <p>出勤 20%： 1. 上课迟到、早退一次扣 2 分； 2. 无故缺席 1 次扣 3 分，达 3 次，本学期不合格。</p> <p>课堂表现 30%： 根据课堂纪律、主动积极回答问题、提问、帮助同学等情况酌情给分。</p> <p>作业 10%： 1. 未提交作业一次扣 5 分； 2. 超过三次未提交本项分值为 0 分； 3. 作业最终得分取各次作业的平均分。</p> <p>期末随堂考核 40%： 1. 结课时提交个人简历； 2. 根据个人简历进行简单的模拟面试，根据面试情况酌情进行扣分。</p>
17	体育与健康	<p>思政目标：</p> <p>通过中国传统武术的学习，激励学生的民族自豪感与使命感，增强学生爱国主义情怀。使学生认同中华优秀传统文化并形成正确的世界观。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 通过 24 式太极拳和《峨眉武术》的学习改善学生心理状态，克服心理障碍，调节不良情绪，养成积极乐观的生活态度；</p> <p>2. 在 24 式太极拳和武术运动中体验运</p>	<p>1. 24 式简化太极拳；</p> <p>2. 身体素质练习；</p> <p>3. 《峨眉武术》段前一级 1-12 个动作。</p>	<p>1. 教学方法： 讲解示范法、纠错法、分小组练习法。</p> <p>2. 授课形式： 实践课。</p> <p>3. 考核要求： 本课程以项目任务为目标驱动，由考勤 20%+过程性考核 40%+体质测试 10%+《峨眉武术》段前</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>动的乐趣。表现出良好的体育道德和合作精神,在太极拳和武术运动中建立和谐的人际关系,积极参与校内及社区太极拳及武术事务。</p> <p>知识目标: 通过 24 太极拳和《峨眉武术》的教学使学生掌握 24 太极拳和《峨眉武术》的基本技术,形成一定的武术技能,初步的掌握中国武术的基本规则。</p> <p>能力目标: 1、自觉从事 24 太极拳和武术运动,根据 24 式太极拳和武术运动特点及自身运动水平编制切实可行的个人健身计划。2、具有较高的太极拳和武术运动观赏水平,掌握太极拳和武术运动的基本方法与技能。</p>		一级 10%+24 式太极拳 20%=100%, 构成总成绩。
18	体育与健康 2	<p>思政目标: 通过基础运动项目和专项运动项目的学习,使学生认同各运动项目的文化素养,体会相应运动精神形成正确的世界观、价值观和人生观。</p> <p>素质目标: 1. 通过基础运动项目和专项运动项目的学习改善学生心理状态,克服心理障碍,调节不良情绪,养成积极乐观的生活态度,在各项目参与中体验运动的乐趣; 2. 表现出良好的体育道德和合作精神,在课堂、学校、社区建立和谐的人际关系,积极参与校内及社区基础运动及专项运动事务。</p> <p>知识目标: 1. 通过基础运动项目和专项运动项目的教学使学生掌握基础运动项目和专项运动项目的基本技术,形成一定的技能; 2. 初步的掌握各个运动项目的基本规则。</p> <p>能力目标: 1. 自觉从事基础项目和专项运动项目的意识; 2. 根据基础运动项目和专项运动项目</p>	<p>1. 基础运动项目模块;</p> <p>2. 专项运动项目模块;</p> <p>3. 体质能力锻炼模块。</p>	<p>1. 教学方法: 讲解示范法、分解练习法、整体练习法、纠错练习法、分组练习法。</p> <p>2. 授课形式: 实践课。</p> <p>3. 考核要求: 本课程以项目任务为目标驱动,由考勤 20%+过程性考核 40%+基础运动项目 20%+专项运动项目 20%=100%, 构成总成绩。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		特点及自身运动水平编制切实可行的个人健身计划； 3. 具有较高的基础和专项运动观赏水平，掌握基础和专项运动的基本方法与技能。		
19	体育与健康 3	<p>思政目标： 1. 通过跳绳世界冠军的故事，激励学生民族强烈的自豪感，突显爱国注意情怀；2. 通过跳绳的学习，成了一项集健身、娱乐、竞技、观赏为一体的体育运动项目，可以提升学生敢于创新的精神。</p> <p>素质目标： 1. 了解跳绳课程的概念及内容，领会跳绳的魅力，提升学生综合体能； 2. 在学习中培养顽强拼搏、团结合作的精神，在学习中提升身体素质并建立和谐的人际关系。</p> <p>知识目标： 学习并掌握准备动作的技术要领。</p> <p>能力目标： 1. 掌握跳绳运动基本方法与技能，科学地进行运动，学习并掌握预防和处理运动伤病的方法； 2. 掌握这项可以锻炼身体的简单有效的运动方式。</p>	<p>1. 花样跳绳速度篇； 2. 花样跳绳《全国大众等级锻炼标准》一级技术动作； 3. 花样跳绳《全国大众等级锻炼标准》二级技术动作； 4. 身体素质练习。</p>	<p>1. 教学方法： 讲解、示范、分组教学法。 2. 授课形式： 实践课。 3. 考核要求： 考勤 20%+过程性考核 40%+ 体质测试 10%+一分钟竞速跳 10%+ 花式跳绳 20%=100%。</p>
20	体育与健康 4	<p>思政目标： 1. 通过运动技能的学习，培养学生正确的人生观、价值观和职业观； 2. 通过本课程的学生培养学生顽强拼搏的奋斗精神； 3. 通过小组合作式练习培养学生团队凝聚力。</p> <p>素质目标： 1. 重视学生主体地位，以学生健康发展为中心，充分发挥学生的积极性和创造力； 2. 充分注重个体差异，确保每名学生都有所提高。</p> <p>知识目标： 1. 通过本课程的学生，使学生了解基本的身体锻炼知识；</p>	<p>1. 基础运动项目模块； 2. 专项运动项目模块； 3. 体质能力锻炼模块；</p>	<p>1. 教学方法： 讲解示范法、分解练习法、整体练习法、纠错练习法、分组练习法。 2. 授课形式： 实践课。 3. 考核要求： 本课程以项目任务为目标驱动，由考勤 20%+过程性考核 40%+基础运动项目 20%+专项运动项目 20%=100%，构成总成绩。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		2. 通过课程使学生掌握基本的运动技能，养成终身锻炼的习惯； 3. 提高学生体能和专项运动技能，加深对体育与健康知识和技能的理解。 能力目标： 1. 自觉从事体育锻炼的能力； 2. 掌握体育与健康理论知识的能力； 3. 沟通交流能力； 4. 运动项目的鉴赏能力。		

（二）职业技能课程

职业技能课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程。

序号	专业基础课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	机械制图与识图	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 掌握三视图的基本原理和读图方法，各种投影视图的表达方法。 能力目标： 能够正确读懂简单零件的三视图，并通过读平面三视图，想象实体图，会使用AutoCAD绘制图形。	1. 制图的基本知识； 2. 常用手工绘图工具、仪器的使用； 3. 掌握尺寸标注的基本原则和方法； 4. AutoCAD 工作界面及基本操作与设置； 5. AutoCAD 基本操作与设置。	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+随堂测试 30%）+期末考试 40%。
2	电工电子基础与应用	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 掌握直流、交流电路的基尔霍夫定律，求解电路中的电流、电压；掌握模拟电子和数字电子技术相关知识与原理。	1. 电路的基本概念和基本定律； 2. 直流电阻电路的分析； 3. 正弦交流电路分析； 4. 异步交流电机的控制； 5. 低压电器的选	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+软件操作 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+随堂测试 30%）+期末考试 40%。

序号	专业基础课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		能力目标： 读懂电路图，并能够正确分析电路。	型； 6. 半导体与 PN 结； 7. 二极管和三极管； 8. 基本放大电路； 9. 逻辑代数基本运算； 10. 组合逻辑电路。	
3	JAVA 程序设计基础	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 掌握面向对象程序设计的基本方法、技术和理论。 能力目标： 使学生形成面向对象程序设计的思维方式，为 Java 程序开发和其它面向对象相关课程的学习奠定基础。	1. Java 环境； 2. Java 语言的语法； 3. 面向对象编程； 4. 异常处理； 5. 输入与输出； 6. 图形用户界面多； 7. 线程编程、网络编程； 8. 对象集合。	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+软件操作 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+随堂练习 30%）+期末考试 40%。
4	可编程控制技术应用	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 西门子可编程序控制器的硬件知识；西门子可编程序控制器的软件编程；人机界面的使用。 能力目标： 掌握西门子可编程序控制器的编程方法，并能够灵活应用。	1. 可编程序控制器的硬件接线设计； 2. 可编程序控制器的编程； 3. 可编程序控制器的软硬件调试； 4. 人机界面的编程。	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+实训报告 20%+课堂表现和实训 30%）+期末考核 40%。

序号	专业基础课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
5	传感器技术及应用	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 掌握常用传感器的工作原理和应用电路，以及电子仪器与测量的基本知识；</p> <p>能力目标： 能够运用虚拟仪器进行传感器的编程与测试，会搭建硬件电路。</p>	<p>1. 传感器的基本工作原理，常用传感器的外特性；</p> <p>2. 几种典型传感器的应用电路、信号处理、转换接口电路的结构及工作过程；</p> <p>3. 常用传感器接口与通讯方式；</p> <p>4. 电子测量与仪器的基本知识；</p> <p>5. RFID 射频识别技术应用。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 实训报告 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。</p>
6	工业互联网概论	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 使学生了解和掌握工业互联网的基本概念、相关理论知识、基本架构、典型应用案例。</p> <p>能力目标： 使学生掌握比较扎实的职业技能，使学生具备一定的独立分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>1. 工业网络基础知识、工业互联网架；</p> <p>2. 工业感知技术；</p> <p>3. 工业通信技术；</p> <p>4. 工业云计算技术；</p> <p>5. 工业大数据技术；</p> <p>6. 工业信息安全技术； 7. 工业互联网平台典型应用。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+软件操作</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>
7	python 与数据分析	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 掌握 Python 基础语法、数据类型、字符编码、文件操作、函数、装饰器、迭代器、内置方法、常用模块。</p> <p>能力目标： 通过课程的学习，使学生熟悉面向对象开发、Socket 网络编程、线程、进程、</p>	<p>1. Python 基础语法、数据类型、字符编码、文件操作、函数、装饰器、迭代器、内置方法、常用模块；</p> <p>2. 掌握常用低压电器元件的选择、识别与检测方法。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。</p>

序号	专业基础课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		队列、IO 多路模型、Mysql 数据库开；Html 、 CSS 、 JavaScript 开发、Jquery&bootstra 开发、前端框架 VUE 开发等。		
8	数据库技术应用	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 了解数据库基础知识，数据库实体联系图设计基础；掌握 DDL、DML、DQL 数据定义语言的基础语法，包括数据库的基本操作、数据表的基本操作。</p> <p>能力目标： 具备数据库、数据表的相关操作能力和数据库优化基本编程能力。</p>	<p>1. 数据库概念 MySQL 安装与配置；</p> <p>2. 学生选课数据库基本操作；</p> <p>3. 学生选课数据库数据表的操作；</p> <p>4. 学生选课数据库数据更新；</p> <p>5. 学生选课数据库查询；</p> <p>6. 学生选课数据库优化管理。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+ 随堂测试 30%）+期末考试 40%。</p>
9	CAD/CAM 技术	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 熟悉草图的绘制方法；掌握实体建模的方法；掌握平面铣和型腔铣两种编程方法，生成刀路轨迹；掌握数控车床、铣床和加工中心的基本操作和对刀操作。</p> <p>能力目标： 掌握实体建模的方法、掌握数控自动编程技术，生成刀路轨迹并检验刀路，会修改程序；掌握典型数控车床、铣床和加工中心的基本操作和对刀操作技术。</p>	<p>1. UG NX 软件基本操作；</p> <p>2. 二维草图绘制；</p> <p>3. 三维实体建模基础；</p> <p>4. 自动编程技术；</p> <p>5. 数控机床操作。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+ 随堂测试 30%）+期末考试 40%。</p>

（2）专业核心课程。

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	数据采集和存储	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p>	1. 基于软硬件协同技术处理、采集大数	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式：</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 掌握数据采集技术、数据库与大数据的原理与应用。 能力目标： 通过课程的学习，使学生具备采集、处理工业大数据的基本能力，具备根据实际需求应用工业大数据技术的能力，使学生具备一定的独立分析问题和解决问题的能力。	据； 2. 大数据处理知识体系、理论； 3. 基于 Python 的大数据处理方法； 4. 工业大数据的应用；5. 与实际案例的结合。	理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。
2	现场总线技术	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 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、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。 能力目标： 通过课程的学习，使学生熟悉其主要应用领域。	1. 工业控制网络的基础理论知识； 2. 工业网络技术协议、主要产品； 3. 工业现场总线控制系统的结构； 4. 工业网络的组建方法； 5. 工业局域网和现在总线的配置等。	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。
3	工业机器人应用技术	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 了解工业机器人基本概念和熟练掌握工业机器人基本操作，包括虚拟环境搭建、简单轨迹规划、工具坐标设定和参考坐标设定，能独立完成简单码垛编程。 能力目标： 培养学生分析、解决工业机器人生产实际问题的能力。	1. 工业机器人认知； 2 简单轨迹规划； 3 工具坐标设定； 4 参考坐标系设定； 5 简单码垛编程。	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。
4	标识解析技术应用	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标：	1. 工业互联网体系架构；2. 标识解析二级节点建设导	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 了解工业互联网体系架构，标识解析二级节点建设导则，了解 1~2 个典型标识解析工业场景。</p> <p>能力目标： 通过课程的学习，使学生能够熟悉标识解析体系的发展趋势和前沿技术。</p>	<p>则；</p> <p>3. 标识解析体系的发展趋势和前沿技术。</p>	<p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>
5	工业网络部署和管控	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 掌握 PLC 的 CPU、DI/DQ、通信模块的选型，实现快速对 PLC 的硬件组态。</p> <p>能力目标： 通过课程的学习，使学生学会可编程控制器构成的控制系统进行软件编程和控制电路的分析和设计，学会基本的指令及高级指令的应用。</p>	<p>1. PLC 的 CPU、DI/DQ、通信模块的选型；</p> <p>2. PLC 的硬件组态；</p> <p>3. 可编程控制器构成的控制系统进行软件编程和控制电路的分析和设计；</p> <p>4. 基本的指令及高级指令的应用。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>
6	三维仿真设计与应用	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 了解数字孪生的定义与应用，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>能力目标： 运用虚拟仿真软件进行模拟真实工作生产流程和工况的能力。</p>	<p>1. 几何建模；</p> <p>2. 本构关系模型；</p> <p>3 逻辑模型；</p> <p>4. 动力学仿真原理；</p> <p>4. NX MCD 的仿真应用。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>
7	工业互联网 app 应用与开发	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 熟悉工业互联网 APP 发展背景、定义与架构；熟悉工业互联网 APP 开发工具与环境；熟悉工业互联网 APP 开发流程；熟悉设计工业 APP 开发界面的方法；熟悉实施工业 APP 数据采</p>	<p>1. 工业 APP 开发准备</p> <p>2. 工业互联网 APP 界面开发</p> <p>3. 工业互联网 APP 数据处理</p> <p>4. 工业互联网 APP 高级应用</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		集与开发；熟悉实战工业 APP 综合开发应用。 能力目标： 掌握工业互联网 APP 定义与架构；能运用开发语言进行工业互联网 APP 开发；能规划工业 APP 开发路线；能制定工业 APP 开发流程；能实施工业 APP 数据采集与开发；能设计工业 APP 开发界面；能实施工业 APP 与关系型数据库的连接；能进行工业 APP 综合开发应用。		
8	工业互联网应用基础实训	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 熟悉工业设备数据采集相关内容；熟悉工业设备数据采集网关相关知识；熟悉规划能源数据采集方案相关知识；熟悉配置能源采集仪表参数设置方法；熟悉校验与分析能源数据的方法；掌握设备建模及配置采集器方法；掌握安装采集器及配件的方法；掌握排查常见报警故障方法。 能力目标： 能够规划工业设备数据采集方案；能够对工业设备数据采集网关进行选型；能够安装及调试工业采集网关；能够规划能源数据采集方案；能够安装调试能源采集仪表；能够配置能源采集仪表参数；能够校验与分析能源数据；能排查常见报警故障。	1. 工业数据采集概论 2. 采集工业设备数据 3. 采集生产能耗数据 4. 采集生产管理数据	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。
9	工业互联网应用综合实训	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 熟悉工业互联网网络拓扑知识；熟悉工业互联网网关网络配置知识；熟悉主流的通信接口及协议；熟悉 RFID 射频数据采集知识；熟悉二维码视觉数据采集知识；熟悉 PLC 设备 ModBUS 通信知识；熟悉工业互联网数据上云与云组态开发知识。 能力目标： 能够配置工业互联网网关网络；能够配置工	1. 工业互联网网络拓扑开发实践 2. 工业互联网数据采集开发实践 3. 工业互联网边缘计算开发实践 4. 工业互联网数据上云与云组态开发实践	1. 教学方法： 讲授法，演示法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		业互联网串口服务器；能够运用 RFID 射频进行数据采集；能够运用二维码视觉进行数据采集；能够应用串口进行温湿度数据采集；能够应用工业智能网关进行 PLC 数据采集；能够进行工业互联网数据上云操作；能够进行云组态开发应用。		
10	工业互联网系统应用与实践	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 熟悉 UG NX 三维建模基础知识；熟悉 UG NX 自动编程基础知识；熟悉数控机床结构与工作原理；熟悉工业机器人编程基础知识；熟悉 MES 系统的通信配置；熟悉 MES 系统生产调度；熟悉智能制造系统生产管控。</p> <p>能力目标： 能够应用 UG NX 软件进行三维建模；能够应用 UG NX 软件进行自动编程；能够操作数控铣床、加工中心进行零件加工；能够对工业机器人进行编程操作；能够操作 MES 系统进行设备通信配置；能够操作 MES 系统进行生产调度。</p>	<p>1. 零件建模与编程</p> <p>2. 数控加工与操作</p> <p>3. 工业机器人系统操作</p> <p>4. MES 系统配置与操作</p> <p>5. 智能制造系统生产管控</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>

（3）专业拓展课程。

序号	专业拓展课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	人机界面与组态监控技术	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 掌握人机界面与组态的理论知识与基本操作方法。</p> <p>能力目标： 掌握 NT6000 组态软件的编程方法与过程性控制的操作方法与技巧。</p>	<p>1. HMI 用组态软件设计画面和实现与 PLC 的通信；</p> <p>2. HMI 人机界面触摸屏组态学习，密码切换画面；</p> <p>3. 西门子人机界面组态软件 WinCC 触摸屏技术，西门子人机界面组态软件 WinCC flexible 使用。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。</p>
2	信息系统项目管理	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强</p>	<p>1. 企业项目管理的理论知识；</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示</p>

序号	专业拓展课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 通过课程的学习，使学生了解企业项目管理的技能和相关理论知识。 能力目标： 能够掌握工程项目施工建设过程中的各个环节计划、组织、协调、控制等管理工作内容、方法和步骤。	2. 工程项目施工建设的实际案例分析。	法 2. 授课形式： 理论+实训 3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+随堂测试 30%）+ 期末考试 40%。

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外进行工业互联网应用基础实训、工业互联网应用综合实训、工业互联网系统运用与实践。在智能制造、自动化生产领域的工业网络设备安装调试、工业网络系统集成设计与运维、工业网络系统技术支持等相关岗位进行实习。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校工业互联网应用专业顶岗实习标准》。

序号	实践性教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	计算机绘图	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。 知识目标： 三视图的基本原理的应用。 能力目标： 能够使用 AutoCAD 软件绘制二维工程图。	1. AutoCAD 工作界面及基本操作与设置； 2. AutoCAD 常用操作命令的用法； 3. AutoCAD 尺寸标注的基本原则和方法； 4. AutoCAD 绘制工程图。	学生能够独立地运用 AutoCAD 软件完成零件图三视图的绘制。
2	电工电子基础实验	思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。 素质目标：	1. 电阻、电容的测量实验； 2. 基尔霍夫电流定律实验； 3. 基尔霍夫电压定律实验； 4. 二极管极性测量；	学生运用所学理论知识，结合仿真软件或者

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 验证电工技术、模拟电子和数字电子技术相关定律与工作原理。</p> <p>能力目标： 能够运用仿真软件或面包板搭建电路，并能够正确分析和测量电路电流、电压等物理量。</p>	<p>5. 三极管极性测量。</p> <p>6. 放大电路静态参数测量。</p>	<p>实验器材，独立完成电路的搭建并正确测量。</p>
3	JAVA 编程	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 理解 Java 程序的结构和执行过程，包括编译和运行；掌握 Java 的基本语法，包括数据类型、运算符、流程控制语句等。</p> <p>能力目标： 能够使用 Java 编写简单的程序，包括变量的定义和使用、条件判断、循环控制等基本功能；能够运用 Java 的流程控制语句和循环结构，设计和实现具有一定逻辑和功能的程序。</p>	<p>1. 学生理解数组结构，并可以对一维数组、多维数组进行相关操作；</p> <p>2. 学生能够对数组中的数据信息增删、排列等处理；</p> <p>3. 掌握 Java 方法函数的语法，能够利用方法函数完成相关的逻辑和功能；</p>	<p>教学、考核方式突出能力本位。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重学生综合职业素养的培养。</p>
4	PLC 编程应用	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 西门子可编程序控制器的硬件知识和西门子可编程序控制器的软件编程。</p> <p>能力目标： 掌握西门子可编程序控制器的编程方法，并能够灵活应用。</p>	<p>1. 可编程序控制器的硬件接线设计；</p> <p>2. 可编程序控制器的编程指令应用；</p> <p>3. 可编程序控制器的软、硬件调试；</p> <p>4. 人机界面编程。</p>	<p>能够独立运用 PLC 编程指令，完成固定场景的编程任务，并调试运行硬件，实现特定功能。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
5	传感器 技术及应用	<p>思政目标: 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标: 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标: 掌握常用传感器的工作原理和应用电路以及虚拟仪器软件编程方法；</p> <p>能力目标: 能够运用虚拟仪器进行传感器的编程与测试，会搭建硬件电路。</p>	<p>1. 温度传感器测量电路与数据采集；</p> <p>2. 压力传感器测量电路与数据采集；</p> <p>3. 开关量传感器电路搭建与调试；</p>	<p>要求学生掌握软件编程和硬件电路相关知识，通过实践操作，加深对原理的理解。</p>
6	工业互 联网应 用基础 实训	<p>思政目标: 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标: 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>学习目标: 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。</p> <p>能力目标: 能够进行数据库的设计与维护，与互联网络连接，通讯。</p>	<p>1. 网络设备及基本操作；</p> <p>2. 组建局域网；</p> <p>3. 数据网络的接入与互联；</p> <p>4. 网络系统的配置与安全等知识。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。</p>
7	工业互 联网应 用综合 实训	<p>思政目标: 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标: 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标: 简单气路、电路识图及布线等知识的综合应用。</p> <p>能力目标: 通过课程的学习，使学生具有初步的实践动手能力，能进行简单气路、电路识图及布线；能正确分析自动生产线设备的工作原理、工作过程；掌握自动化生产线的安装和调试技能；学会自动化生产线运行过程的监控、故障</p>	<p>1. 简单气路、电路识图及布线；</p> <p>2. 分析自动生产线设备的工作原理、工作过程；</p> <p>3. 掌握自动化生产线的安装和调试技能。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+ 作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。</p>

序号	实践性教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		检测和排除技能；具备自动化生产线维护和管理能力。		
8	工业互联网系统运用与实践	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 熟悉工业互联网运营相关法律法规及规范标准，了解工业互联网运营建设、管理体系的构建方法，了解市场营销、电子商务、宣传推广等基础知识。</p> <p>能力目标： 掌握工程项目施工建设过程中的各个环节计划、组织、协调、控制等管理工作的内容、方法和步骤。</p>	<p>1. 工业互联网运营相关法律法规及规范标准；</p> <p>2. Dreamweaver 等设计软件；</p> <p>3. DIV+CSS 等应用技术，SEO、SEM 等常见推广规则。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授法，演示法</p> <p>2. 授课形式： 理论+实训</p> <p>3. 考核要求： 平时 60%（出勤 10%+作业 20%+ 随堂测试 30%）+ 期末考核 40%。</p>
9	认识实习	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p> <p>素质目标： 吃苦耐劳，爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标： 让学生深入了解工业互联网应用领域相关的技术；</p> <p>能力目标： 让学生了解本专业的工作环境和实际操作，培养实践能力和解决问题的能力。</p>	<p>1. 熟悉工业互联网应用的基本概念、原理和技术，了解工业互联网应用的发展趋势和应用场景。</p> <p>2. 了解工业互联网应用中的数据采集、传输、存储和处理等基础知识，以及相关的传感器、通信协议和数据管理技术。</p> <p>3. 了解工业互联网应用中的系统集成和协同控制技术，了解工业自动化和智能化的实现方法和策略。</p> <p>4. 了解工业互联网应用中的网络安全和数据隐私保护技术，了解相关法律法规和标准化要求。</p> <p>5. 参与实际项目的开发和实施，学习项目管理和团队合作能力，培养解决实际问题的能力。</p>	<p>1. 教学方法： 讲授、参观学习</p> <p>2. 授课形式： 理论+操作演示</p> <p>3. 考核要求： 平时 80%（出勤 20%+安全文明 10%+ 实习能力 40%+沟通能力 10%）+实习报告 20%。</p>
10	岗位实习	<p>思政目标： 培养爱国精神，为中国成为制造业强国不懈努力奋斗。</p>	<p>1. 熟悉工业互联网应用相关岗位的职责和要求，了解工作环境和团队合作方式。</p>	<p>1. 教学方法： 企业导师讲</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>素质目标: 吃苦耐劳, 爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p>知识目标: 让学生在实际工作中深入了解工业互联网应用的相关岗位和工作内容。</p> <p>能力目标: 通过岗位实习, 提升实践能力和解决问题的能力, 全面提高综合应用能力。</p>	<p>2. 学习工业互联网应用的基本原理和技术, 掌握相关的硬件设备、软件工具和系统平台。</p> <p>3. 学习工业互联网应用的数据采集、传输、存储和处理等基础知识, 了解各种传感器、通信协议和数据管理技术的应用。</p> <p>4. 学习工业互联网应用的数据分析和挖掘技术, 掌握数据预处理、特征提取、模型建立和结果评估等方法和工具。</p> <p>5. 学习工业互联网应用的系统集成和协同控制技术, 了解工业自动化和智能化的实现方法和策略。</p> <p>6. 学习工业互联网应用的网络安全和数据隐私保护技术, 了解相关法律法规和标准化要求。</p> <p>7. 参与实际项目的开发和实施, 学习项目管理和团队合作能力, 培养解决实际问题的能力。</p>	<p>授+现场操作指导</p> <p>2. 授课形式: 现场讲授+实操</p> <p>3. 考核要求: 实习表现 40%(政治思想表现 10%+专业技能 10%+实习工作态度 10%+执行制度、遵守纪律情况 10%)+校内实习指导教师打分 60%。</p>

5. 相关要求

教学实施过程中, 还可以结合实际开设安全教育、社会责任、绿色环保、科学素养、前沿科技等方面的专题讲座(活动), 将课程思政、创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中; 组织开展德育活动、志愿服务活动、劳动活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

1. 工业互联网应用专业教学进程表

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	考核 方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业 学分 要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
通识课	01010000Z	形势与政策 1	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院	0.2						必修 58分 +选 修8 学分
	01010007Z	形势与政策 2	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院		0.2					
	11010001Z	形势与政策 3	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院			0.2				
	11010002Z	形势与政策 4	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院				0.2			
	010P0097	形势与政策 5 (2022)	0.1	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院					0.1		
	010P0096Z	形势与政策 6	0.1	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院						0.1	
	01030060Z	思想道德与法 治	3	48	8	B	必修	考试	马克思主义学院	3						
	05010033Z	大学生职业生 涯规划	1	16	0	A	必修	考查	就业处	1						
	01020036Z	大学生心理健 康教育	2	32	0	A	必修	考试	通识与国际教育 学院	2						
	11020000Z	军事理论与军 事技能	4	148	112	B	必修	考查	学生处	2周						
	04020001Z	体育与健康	2	32	28	B	必修	考查	体育学院	2						
	04020002Z	体育与健康 2	2	32	28	B	必修	考查	体育学院		2					
	14030005Z	体育与健康 3	3	48	42	B	必修	考查	体育学院			3				
	14020006Z	体育与健康 4	2	32	28	B	必修	考查	体育学院				2			
	08012369Z	大学生职业发 展与就业指导	1	16	0	A	必修	考查	就业处				1			
05020038Z	中华优秀传统	2	32	0	A	必修	考查	通识与国际教育		2						

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	考核 方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业 学分 要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
		文化							学院							
	13020000Z	职业形象塑造 与商务礼仪	2	32	20	B	必修	考查	通识与国际教育 学院		2					
	08032578Z	信息技术	3	48	24	B	必修	考查	通识与国际教育 学院	3						
	15020035Z	大学英语 1	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育 学院	4						
	05020010Z	大学英语 2	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育 学院		4					
	12010039Z	国家安全	1	6	0	A	必修	考试	学生处	1~6 学期						
	15020004Z	高等数学	2	32	0	A	必修	考试	通识与国际教育 学院	2						
	01120095Z	“职业化”教育	11	210	68	B	必修	考查	学生处	1~6 学期						
	05030002Z	表达与沟通	3	48	0	A	必修	考查	通识与国际教育 学院		3					
	01020009Z	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论	2	32	0	A	必修	考试	马克思主义学院	2						
	01030078Z	习近平新时代 中国特色社会 主义思想概论	3	48	8	B	必修	考试	马克思主义学院		3					
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分配						毕业 学分 要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		小计	66	1196	366					23. 2	20. 2	6.2	5.2	2.1	1.1	
专业基础 课	08022390Z	工业互联网概 论	2	32	8	A	必修	考试	信息与智能工程 学院	2						
	01020070	机械制图与识 图	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程 学院	2						
	08042012Z	电工电子基础 与应用	4	64	14	B	必修	考试	信息与智能工程 学院	4						
	08010005Z	认识实习	1	16	16	C	必修	考查	信息与智能工程 学院	1						
	08042411Z	JAVA 程序设计 基础	4	64	32	B	必修	考试	信息与智能工程 学院		4					
	08032255Z	数据库技术	3	48	16	B	必修	考试	信息与智能工程 学院		3					
	08022613Z	CAD/CAM 技术	2	32	16	B	选修	考查	信息与智能工程 学院		2					
	01030071	可编程控制技 术应用	3	48	24	B	必修	考查	信息与智能工程 学院			3				
	08022051Z	传感器技术及 应用	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程 学院			2				
	08022441Z	python 与数据 分析	2	32	16	B	选修	考查	信息与智能工程 学院			2				
		小计	25	400	174					9	9	7	0	0	0	
	08022614Z	工业互联网应	2	32	32	C	必修	考查	信息与智能工程			2				必修

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业 学分 要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
专业核心 课		用基础实训							学院							50 学 分 + 限选 4 学 分
	08022446Z	数据采集和存储	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院			2				
	08022388Z	现场总线技术	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院			2				
	08022396Z	标识解析技术应用	2	32	8	B	必修	考试	信息与智能工程学院			2				
	08032445Z	工业网络部署和管控	3	48	12	B	必修	考试	信息与智能工程学院				3			
	08042615Z	工业互联网应用综合实训	4	64	64	C	必修	考查	信息与智能工程学院				4			
	08032431Z	工业机器人应用技术	3	48	24	B	必修	考查	信息与智能工程学院				3			
	08022448Z	三维仿真设计与应用	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院				2			
	08022447Z	工业互联网 app 应用与开发	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院					2		
	08042616Z	工业互联网系统应用与实践	4	64	64	C	必修	考查	信息与智能工程学院					4		
	01280068Z	岗位实习	24	720	720	C	必修		信息与智能工程学院						24 周	
		小计	50	1136	988		0			0	0	8	12	6	24	
专业拓展 课	方向 1 (具体 方向名	08022442Z	信息系统项目管理	2	32	8	B	限选	考查	信息与智能工程学院				2		
		08022444Z	人机界面与组	2	32	16	B	限选	考查	信息与智能工程				2		

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	考核 方式	课程归属部门	学期/周数/学分配						毕业 学分 要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
称)		态监控技术							学院							
		小计	4	64	24		0			0	0	0	4	0	0	
		教育教学开设 情况合计	145	2796	1552		0			32.2	29.2	23.2	23.2	10.1	25.1	
		实践教学环节 所占比例			56%											
		备注：1. 以“周”为单位安排的教学活动，按照 30 节/周核算学时。														
		2. 公共选修课程不仅限于表中列出的课程。														

2. 工业互联网应用专业分学期学习计划表

人才培养方案模块		性质	学期						学分小计
			1	2	3	4	5	6	
通识课		必修	23.2	20.2	6.2	5.2	2.1	1.1	58
		选修		2	2	2	2		8
职业技能课	专业基础课	必修	9	7	5				21
		选修		2	2				4
	专业核心课	必修			8	12	6	24	50
	专业拓展课	必修							
		选修				4			4
学分小计			32.2	31.2	23.2	23.2	10.1	25.1	145

八、实施保障

(一) 师资队伍

工业互联网应用专业目前无学生。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或wifi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. 校内实训基地

校内实训室应具有能够满足工业互联网应用基础实训，工业互联网应用综合实训、工业互联网系统应用与实践等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。

校内实训（验）室一览表

序号	实训场所名称	承担的主要实验 / 实训项目	工位数
1	电工电子实训室	1. 模拟电子基础实训 2. 数字电子基础实训 3. FM/调幅 AM 收音机组装、调试综合实训	20 工位

序号	实训场所名称	承担的主要实验 / 实训项目	工位数
		4. 温度传感器数据采集与检测实训 5. 压力传感器数据采集与检测实训 6. 开关量传感器调试综合实训	
2	工业互联网基础实训室（待建）	1. JAVA 基础实训 2. 数据库基础实训 3. JAVA+数据库综合实训	40 工位
3	工业互联网虚拟仿真实训室（待建）	1. CAD 实训 2. UG NX 三维建模实训 3. 数字孪生虚拟仿真实训	40 工位
4	工业互联网应用综合实训室（待建）	1. 工业机器人技术实训 2. 工业互联网网络通讯实训 3. 工业互联网信息管理实训	40 工位

3. 校外实践教学基地

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的爱佩仪测量设备有限公司作为校外实训基地；可供完成工业互联网工程技术人员、工业互联网系统技术人员、工业互联网大数据运维技术人员等岗位群核心技能的训练；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

合作关系稳定，能提供工业互联网等相关实习岗位，能涵盖工业互联网应用产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	合作企业	承担的主要实习实训项目
1	德阳城市轨道交通职业学院-爱佩仪测量设备有限公司校外实习实训基地	爱佩仪测量设备有限公司	工业互联网智能制造生产、系统操作与维护

(三) 教学资源

对教学选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

教材及教辅资源

序号	名称	主编	ISBN	出版社	备注
1	课程:习近平新时代中国特色社会主义思想概论 教材:《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》	本书编写组	978-7-0406-1053-6	高等教育出版社	
2	课程:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 教材:《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	本书编写组	9787040599039	高等教育出版社	
3	课程:思想道德与法治 教材:《思想道德与法治》	本书编写组	9787040599022	高等教育出版社	
4	课程:大学生心理健康教育 教材:《心理健康教育》 (微课+活页版)	秦爱君	978-7-3025-5797-5	清华大学出版社有限公司	
5	课程:表达与沟通 教材:《表达与沟通能力训练》 (第四版)	童革	978-7-0405-6473-0	高等教育出版社	
6	课程:信息技术 教材:信息技术(基础模块) (WPS2019版)	娄志刚	978-7-313-25223-4	上海交通大学出版社有限公司	
7	课程:高等数学 教材:《高等数学》	崔信	9787305157318	北京出版社	
8	课程:大学英语1 教材:《新生代英语高级教程1: 第二版》	顾曰国	978-7-5213-3196-7	外语教学与研究出版社	
9	课程:大学英语2 教材:《新生代英语高级教程2: 第二版》	顾曰国	978-7-5213-3197-4	外语教学与研究出版社	
10	课程:高职应用文写作 教材:《应用文写作实训教程(第 二版)》	马琳	978-7-209-14096-6	山东人民出版社有限公司	
11	课程:体育与健康 教材:《生命在于运动——体育 与健康教程》	田刚	978-7-5690-4754-7	上海交通大学出版社	
12	课程:职业形象塑造与商务礼仪 教材:《现代礼仪》	张晶	978-7-5667-2732-9	湖南大学出版社	
13	课程:大学生职业生涯规划与就业指导 教材:《大学生职业生涯规划与就业指导》 (第二版)	黄淑敏	978-7-5165-2818-1	航空工业出版社	
14	课程:军事理论与军事技能 教材:《军事理论与技能训练教程》	公茂运	978-7-5673-0549-6	国防科技大学出版社	

序号	名称	主编	ISBN	出版社	备注
15	课程：中华优秀传统文化 教材：《中华优秀传统文化概要》	方健华	978-7-5499-8147-2	江苏凤凰教育出版社	
16	课程：机械制图与识图 教材：《机械制图与CAD》（第二版）	王军红	978-7-111-70815-5	机械工业出版社	
17	课程：电工电子基础与应用 教材：《电工电子技术》（第5版 微课版）	曾令琴	978-7-115-53727-0	人民邮电出版社	
18	课程：JAVA 程序设计基础 教材：《Java 程序设计基础教程》	芮素娟	978-7-111-68286-8	机械工业出版社	
19	课程：可编程控制技术应用 教材：《PLC 应用技术项目式教程》	侯艳霞	978-7-111-69688-9	机械工业出版社	
20	课程：传感器技术及应用 教材：《传感器技术及其应用》（第3版）	陈黎敏	978-7-111-68179-3	机械工业出版社	
21	课程：工业互联网概论 教材：《工业互联网导论》	睦碧霞	978-7-04-056374-0	高等教育出版社	
22	课程：数据库技术 教材：《数据库技术及应用——SQL Server 2019》	韦存存	978-7-111-71280-0	机械工业出版社	
23	课程：python 与数据分析 教材：《Python 程序设计实例教程》（第2版）	董付国	978-7-111-73090-3	机械工业出版社	
24	课程：CAD/CAM 技术 教材：《UG NX10.0 三维建模及自动编程项目教程》（第2版）	徐家忠	978-7-111-63907-7	机械工业出版社	
25	课程：工业网络部署和管控 教材：《工业控制网络与人机界面组态技术》	岩淑霞	9787568267984	北京理工大学出版社	
26	课程：数据采集和存储 教材：《工业数据采集技术与应用》	白斌	978-7-111-72806-1	机械工业出版社	
27	课程：现场总线技术 教材：《现场总线技术及其应用》（第3版）	郭琼	978-7-111-66302-7	机械工业出版社	
28	课程：工业机器人应用技术 教材：《ABB 工业机器人编程与操作》	邓三鹏	978-7-111-60143-2	机械工业出版社	
29	课程：三维仿真设计及应用 教材：《数字孪生-机电概念设计与仿真》	廖强华	978-7-111-72252-6	机械工业出版社	
30	课程：标识解析技术应用 教材：《工业互联网标识解析——建设与应用》	张炎	978-7-111-69158-7	机械工业出版社	
31	课程：信息系统项目管理	肖国涛	978-7-111-72990-7	机械工业	

序号	名称	主编	ISBN	出版社	备注
	教材：《制造执行系统（MES）项目化教程》			出版社	
32	课程：人机界面与组态监控技术 教材：《仪器仪表与智能传感应用技术》	李辉	9787576319927	北京理工大学出版社	
33	课程：工业互联网 app 应用与开发 教材：《APP 应用及开发环境教程》	刘芳	9787030642509	科学出版社	
34	课程：工业互联网应用基础实训 教材：《工业互联网设备数据采集》（初级）	北京工 联科技 有限公 司	9787115585387	人民邮电出版社	
35	课程：工业互联网应用综合实训 教材：《工业互联网实施与运维》（中级）	陈南江	978-7-04-055018-4	高等教育出版社	
36	课程：工业互联网系统应用与实践 教材：《基于 MES 的智能制造单元生产与管控》	马雪峰	9787111708162	机械工业出版社	

（四）教学方法

通过推进人才培养模式改革，打造适应社会人才需求的专业品牌，实现专业同企业岗位之间的对接。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，积极推进翻转课堂、混合式教学、理实一体教学、在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我校的实际与评

价标准，对教师教学和学生学习进行综合评价。

1. 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是学院日常教学督查及考核；二是学校教学督导及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。四是开展教学效果评估活动，同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

2. 学生学习评价

对学生学习评价主要采取过程考核和终结性考核相结合的原则，以学习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核原则上占总分值的 60%，终结性考核（或项目考核）原则上占总分值的 40%。

3. 社会评价

学生到企业实习，一般由企业对每一个学生做出评价。

（六）质量管理

1. 校院建立了专业建设和教学质量监控与改进、年报机制，完善课堂教学、教学评价、实习实训、专业调研、人才培养方案、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。

2. 校院完善了教学管理机制，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监控与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。

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

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

九、毕业要求

(一) 学分条件

人才培养方案模块	毕业学分要求	占总学分的比例 (%)
通识课	66	46%
专业基础课	25	17%
专业核心课	50	34%
专业拓展课	4	3%
总学分	145	100%

(二) 相关证书条件

序号	职业资格证书	备注
1	普通话等级证书、计算机考试证书、英语新三级证书	任选其一获得
2	维修电工职业资格证书	必须获得
3	计算机硬件工程师 信息技术支持工程师 信息管理系统管理工程师	任选其一获得

工业互联网应用专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 航空工业成都飞机工业（集团）有限责任公司 2. 东方电气集团东方电机有限公司	
编写人员	1. 执笔人：刘岩 2. 校内教师：黄伟、郑礼娜 3. 思政课程教师：李成桦 4. 辅导员教师：蔡尚志 5. 其他学校专家： 6. 行业/企业代表：邹光勇、段昌德 7. 学生（含毕业生代表）：	
审核人	校外专家	邹光勇（航空工业成都飞机工业（集团）有限责任公司 高级工程师） 段昌德（东方电气集团东方电机有限公司 高级工程师）
	校内专家	王长林（信息与智能工程学院 教授） 周京平（信息与智能工程学院 副教授） 黄伟（信息与智能工程学院 副教授）
二级学院 审定	信息与智能工程学院院长签字：	二级学院教学指导分委员会意见： 主任签字：
审批	学校教学指导委员会意见： 主任签字：	
	学校党委会意见：	

工业互联网应用 专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 航空工业成都飞机工业（集团）有限责任公司 2. 东方电气集团东方电机有限公司	
编写人员	1. 执笔人：刘岩 2. 校内教师：李成林、郑礼娜 3. 思政课程教师：李成林 4. 辅导员教师：蔡为志 5. 其他学校专家：史小春 6. 行业/企业代表：邹光勇、段昌德 7. 学生（含毕业生代表）：	
审核人	校外专家	邹光勇(航空工业成都飞机工业（集团）有限责任公司 高级工程师) 邹光勇 段昌德(东方电气集团东方电机有限公司 高级工程师) 段昌德
	校内专家	王长林(信息与智能工程学院 教授) 王长林 周京平(信息与智能工程学院 副教授) 周京平 黄伟(信息与智能工程学院 副教授) 黄伟
二级学院 审定	信息与智能工程学院院长签字： 王长林	二级学院教学指导分委员会意见： 主任签字：王长林
审批	学校教学指导委员会意见： 主任签字：	
	学校党委会意见：	