



南通職業大學
NANTONG VOCATIONAL UNIVERSITY

工业机器人技术专业 人才培养方案

(2025 级)

一、生源类型（必填）

- ☒ 普通高考
- ☐ 提前招生
- ☐ 职教高考一
- ☐ 职教高考二

二、人才培养模式

- ☐ 现代学徒制
- ☐ 现场工程师
- ☐ 订单班
- ☒ 其他 专本衔接

二〇二五年

人才培养方案审批表

专业建设委员会成员 (备注：总人数控制在 10 人以内，其中来自南通市行业企业代表不少于 3 人)	校内人员名单	陈广健、石剑锋、茆浩、樊辉、陶俊龙、楚焱芳、王坤		
	校外人员名单	姓名	单位	职称/职务
		翟文立	南通西奥电梯有限公司	副总经理
		朱林	江苏海滢智能科技有限公司机械事业部	总监
		李姚根	东南大学	博士
行业企业代表意见	审核意见见《南通职业大学专业建设专家意见征询表》 签名：[Signature] 日期 2025. 6. 30			
专业负责人意见	已根据行业企业代表意见、外审已经等已经做了进一步修改 签名：[Signature] 日期：2025. 8. 25			
教学副院长意见	组织专业负责互相核对，确已做进一步修改。 签名：[Signature] 日期：2025. 8. 29			
学院院长意见	同意 签名（盖章）：[Signature] 日期：2025. 8. 30			
教务处意见	同意 签名（盖章）：[Signature] 日期：2025. 9. 1			
分管教学校长意见	同意 签名：[Signature] 日期：2025. 9. 5			

工业机器人技术专业人才培养方案

一 概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应 智能制造行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试等岗位（群）的新要求，不断满足智能制造行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化 改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标 准编制要求，制订本标准。

专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科工业机器人技术专业教学的基本标准，学校应结合区域/ 行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校工业机器人技术专业人才培养方案，鼓励高 于本标准办出特色。

二 专业名称（专业代码）

工业机器人技术（460305）

三 入学基本要求

普通高级中学毕业或具备同等学力

四 基本修业年限

基本修业年限为全日制 3 年。专业实行学分制和弹性学制，可根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间，最多不超过 6 年。

五 职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	自动化类（4603）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34）、专用设备制造业（35）
主要职业类别（代码）	工业机器人系统操作员 S（6-31-07-03）、工业机器人系统运维员 S（6-31-07-01）、机器人工程技术人员 S（2-02-38-10）、智能制造工程技术人员 S（2-02-38-05）、自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07）
主要岗位（群）或技术领域	工业机器人应用系统集成，工业机器人应用系统运行维护，自动化控制系统安装调试、销售与技术支持
职业类证书	工业机器人应用编程、工业机器人操作与运维、智能制造生产管理与控制

六 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、专用设备制造业等行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、机器人工程技术人员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的高技能人才。

七 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握工程制图、电气制图、电工电子、电机及电气控制、液压与气动、智能制造等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握电工电子、电气控制、机械与电气装调、液压与气动等技术技能，具有电工电子器件选用、机械与电气装调、液压与气动控制、工业机器人应用系统安装调试能力；

（7）掌握工业机器人编程、调试、智能运维等技术技能，具有工业机器人编程、调试、现场及远程运维能力；

（8）掌握系统建模、数字孪生、虚拟调试、离线编程等技术技能，具有系统建模、数字孪生技术应用、虚拟调试、工业机器人应用系统数字化设计及仿真能力；

（9）掌握方案设计、机器视觉、射频识别、人机接口、工业网络、制造执行系统运行等技术技能，具有机器视觉系统搭建、射频识别技术应用、人机接口设置、制造执行系统运行、工业机器人应用系统集成能力；

（10）掌握机器人编程、智能传感、PLC、工业互联网等技术技能，具有智能传感器选用、PLC 编程与操作、工业互联网实施、工业机器人应用系统现场及远程运行维护能力；

（11）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（12）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（13）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（14）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（15）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八 工作任务与职业能力分析

主要岗位（群） 或技术领域	工作任务	职业能力
A. 工业机器人装 调	A1.机械本体安装、 调试	A1-1 能了解机器人结构示意图 A1-2 能进行机械本体安装与检测
	A2.电气系统安装、 调试	A2-1 能识读电气原理图和接线图 A2-2 能使用常用电工电子仪表 A2-3 能熟练安装电工及电子元器件 A2-4 能按照系统图接线
	A3.机器人编程与操作	A3-1 能熟练使用机器人编程软件 A3-2 能根据工作任务进行工作站设计和仿真调试
	A4.控制系统调试	A4-1 熟悉控制系统的逻辑

		A4-2 会使用常用工业机器人控制系统， 能编制基本测试程序
	A5.驱动系统的调试	A5-1 熟悉驱动系统的组成 A5-2 能识读液压与气动系统图，并能对液压与气动系统进行拆装
	A6 机电系统联调	A6-1 能看懂机械及电气原理图， A6-2 会选用交流电机、变频器、步进电机及其驱动器、伺服电机及其驱动器 A6-4 会选用及检测常用电工与电子元件，能撰写系统检测相关技术文档 A6-5 能完成系统联调
B. 工业机器人系统维护维修	B1 工业机器人程序编制	B1-1 能正确认识和掌握工业机器人基本类型、结构、工作原理 B1-2 能对工业机器人进行编程
	B2.工作站及作业系统的维护	B2-1 能对工作站系统进行编程 B2-2 能对工作站系统进行常维保养
	B3 工业机器人系统的维护保养	B3-1 能识读机械原理图及电气系统图 B3-2 能实现工业机器人和外设通信（含 PLC） B3-3 能对工业机器人及自动线系统进行调试
	B4 工业机器人系统的故障检测与维修	B4-1 能看懂工业机器人操作手册 B4-2 能编制相关的维护维修技术文档 B4-3 进行工业机器人及其动线系统进行故障诊断与维修
C. 工业机器人系统集成	C1 工业机器人工作站方案、系统仿真辅助设计	C1-1 能分析客户需求情况，并选择工业机器人及外围控制系统 C1-2 能编制基本主控系统程序，安全控制器系统程序 C1-3 能使用工业机器人仿真软件进行系统仿真，使用电气仿真软件进行控制系统仿真
	C2.工业机器人工作站主控系统程序辅助设计	C2-1 能运用总线技术实现各单元的通信 C2-2 能运用组态和触摸屏技术设计工作站总控系统的人机界面 C2-3 能设计机器人与主控的基本接口、数控系统与主控的基本接口 C2-4 能根据对象对机器人视觉系统进行基本设置 C2-5 会编制工业机器人工作站基本使用说明与维护说明

九 专业核心课程设置分析

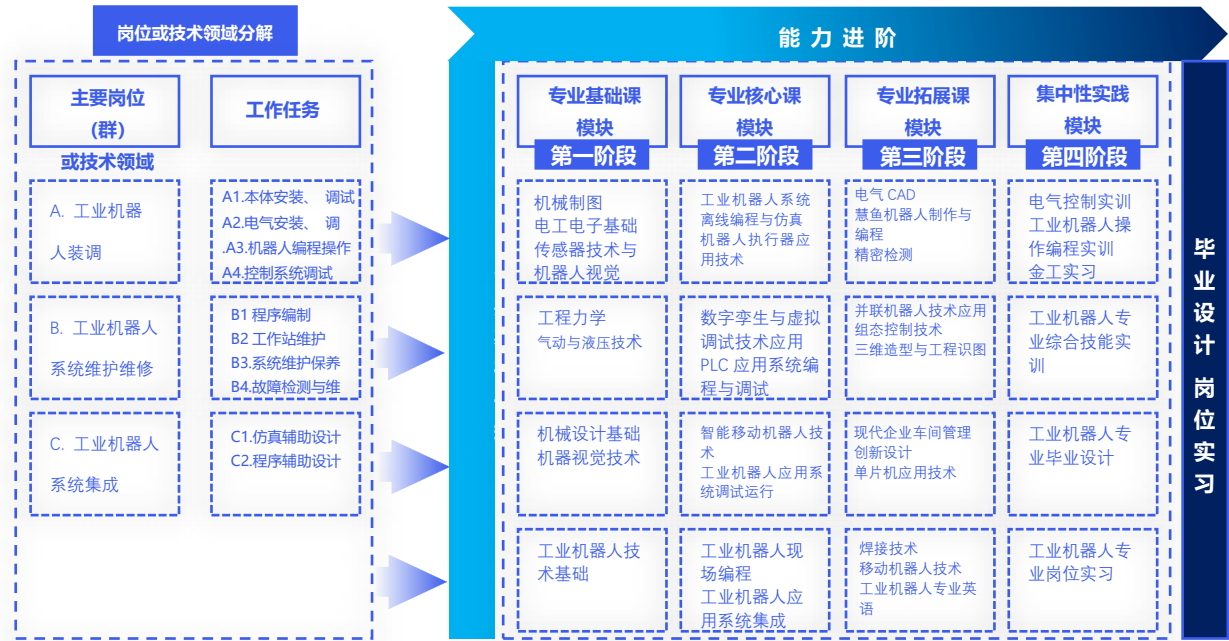
描述专业核心课程对应的主要任务编号、职业能力编号。

专业核心课程名称	对应工作任务编号	对应职业能力编号
----------	----------	----------

工业机器人系统离线编程与仿真	A1、A3、A4、A6、B2、C1	A1-1、A1-2、A2-1、A2-3、A2-6、A3-1、A3-2、A3-3、A4-1、A4-2、A6-1、A6-2、B2-1、C2-1、C2-2
电气与 PLC 控制技术	A4、B3、C2	A4-1、A4-2、B3-2、A5-2、A5-3
工业机器人现场编程	A1、A2、A3、A4、A5、A6	A1-1、A1-2、A2-1、A2-3、A2-6、A3-1、A3-2、A3-3、A4-1、A4-2、A5-1、A5-2、A6-1、A6-2、
工业机器人应用系统集成	B1、B2、B4、C1、C2	B1-1、B1-2、B1-3、B2-1、B2-2、B2-3、B2-4、B2-5、B4-2、B4-3、C1-1、C1-2、C1-3、C2-1、C2-2
数字孪生与虚拟调试技术应用	A1、A2、A3、A4、A5、A6	A1-1、A1-2、A2-1、A2-3、A2-6、A3-1、A3-2、A3-3、A4-1、A4-2、A5-1、A5-2、A6-1、A6-2

十 课程设置及要求

（一）课程体系



（二）公共基础课程

用下表描述公共基础课的目标、内容和要求。每门课程都要填写自建或推荐的在线课程网址。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
1	思想道德修养与法律基础	思想道德修养与法律基础是一门融思想性、政治性、	《思想道德修养与法律基础》课主要内容包括四大模块，	严格贯彻落实《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	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>知识性、综合性和实践性于一体,帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观,正确地认识人生理论和实践的思想政治理论课。课程总体目标是要通过几个方面专题教学,引导学生正确认识立志、树德和做人的道理,选择正确的成才之路。</p> <p>1、素质目标</p> <p>以社会主义核心价值观教育为主线,帮助学生形成符合时代特征的精神品质,塑造学生的政治人格。</p> <p>2、知识目标:</p> <p>强化对学生的道德与法律意识教育,帮助学生提升精神状态、培育健康的心理素质,增强学生的人文知识底蕴。</p> <p>3、能力目标</p> <p>突出职业素质和职业核心能力的培养,帮助学生养成</p>	<p>七个章节:</p> <p>认知教育模块:绪论、第一章人生的青春之问;</p> <p>思想教育模块:第二章 坚定理想信念;第三章 弘扬中国精神;</p> <p>道德教育模块:第四章 社会主义核心价值观;第五章 明大德守公德严私德;</p> <p>法治教育模块:第六章 尊法学法守法用法。</p>	<p>号)等文件精神,课程共安排48课时。在教学中不断深化课程教学改革,注重理论与实际的结合,提升课程教学质量。</p> <p>开展专题化教学,采用“引导、探究、展示、拓展”四步小组合作教学模式,注重信息化教学手段的应用,鼓励教师创新发展课程在线教学。</p> <p>在考核中坚持闭卷统一考试与开放式个性化考核相结合的考核方式,注重对学生学习过程的考核。</p>	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		良好的职业价值观和职业纪律,提升学生的就业竞争力、创新创业能力和服务社会的能力。			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	开设这门课程的目的,是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更透彻的理解;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能力的提升有更加切实的帮助。	本课程为我校开设的一门思想政治理论课主干课程,旨在通过教学使学生认识并掌握: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的时代背景、现实基础、科学内涵、精神实质及其在我国社会主义现代化建设中的重要地位和指导意义;党在社会主义初级阶段的基本路线、基本纲领、基本经验和基本要求。通过教学使学生坚定中国特色社会主义理想信念,理解并掌握马克思主义的基本立场、观点和方法,提高分析问题、解决问题的能力。	<p>1、注重将十九大以来的新思想（习近平新时代中国特色社会主义思想）、新时代（中国特色社会主义进入新时代）、新矛盾（高校思想政治理论课进入新时代后，主要矛盾也发生了变化，变为了学生日益增长的全面发展的需求与不平衡不充分的教育之间的矛盾）进教材、进课堂、进头脑。</p> <p>2、注重学生主体地位的发挥，构建具有高职特色的思政课程教学体系。</p> <p>在教学中注重理论与实际的结合。</p>	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	为深入贯彻落实党的十九届六中全会精神,持续推进新时代党的创	习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;坚持和发展中国	本课程理论讲授与实践练习相结合、课堂讲授与虚拟VR相结合。教学采用在线课程学习、典型案例分	析、问题链讲

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
	48 学时 (3 学分)	新理论进教材、进课堂、进学生、进头脑,用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,通过本课程的学习,有助于大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对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、历史成就有更加深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解;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提升有更加切实的帮助。	特色社会主义的总任务; “五位一体”总体布局; “四个全面”战略布局; 实现中华民族伟大复兴的重要保障; 中国特色大国外交; 坚持和加强党的领导; 坚定“四个自信”,担当民族复兴重任。	授、小组讨论、社会调查等方法实施。 在教学的过程中,充分利用校内外各种资源,丰富教学内容,提高教学质量。	
4	形势与政策	形势与政策是高校思想政治理论课的重要组成部分,是一门时效性、针对性和综合性都很强的思想政治核心课程。 1、能力目	根据教育部制定的本课程年度教学要点及江苏省教育厅关于《形势与政策》课教学有关事项的通知,结合本校实际情况而定,一般包括: 1、新时代国	严格按照 2018 年教育部教育部《关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》文件精神,保证学生在校学习期间开课不断线。每学期开课不低于 8 学时。 采用课堂教学与课外教学相结合的方式,以课堂教学、网络教学、专题讲座、社会实践等多种形式进行。在考核中注重	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>标：培养学生应对时政热点的理性思维，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，始终与党中央保持高度一致。</p> <p>2、知识目标：了解时事热点问题的背景、原因和本质；掌握分析时事热点问题的方法。</p> <p>3、素质目标：拓展学生的学习视野，丰富学生的精神世界，增强民族自信心和自豪感，提升为中华民族伟大复兴作贡献的责任感和使命感。</p>	<p>内外形势（省、市和我校发展形势）；</p> <p>2、十八大以来党和国家事业取得的历史性成就和发生的历史性变革；</p> <p>3、国际热点问题分析；</p> <p>4、解决国际问题的中国方案解读。</p>	过程考核和个性化考核。	
5	职业发展与就业指导 I	课程以提高学生择业技巧、提升综合职业素养为根本任务，以提高学生就业竞争力为最终目标。	自我探索，职业探索，生涯决策，职业规划书撰写	围绕职业规划书撰写之目标，讲授自我认识、职业探索的方法与步骤。教学重点在“人职匹配”环节，需要引导学生根据探索结果，实事求是，科学分析，理性决策。教学过程应注意将树立大学生职业生涯规划意识贯穿始终。	就业指导课程的思政建设，可有效引导学生将个人价值实现融入国家发展大势，通过“知识传授”与“价值引领”的有机结合，达到促进学生全面发展与培养社会主义合格建设者和可靠接班人的目的。
6	职业发展与就业指导 II	课程以提高学生择业技巧、提升综合职业素养为根本任务，以提高学生就业竞争力为最终目标。	就业形势与信息获取，简历制作与面试技巧，身份转变与心理调适	教学与实践相结合，从就业形势、就业信息、求职心理、简历制作、面试准备等环节入手，引导学生树立正确的职业观，顺利从学生过渡为职业人。	就业指导课程的思政建设，可有效引导学生将个人价值实现融入国家发展大势，通过“知识传授”与“价值引领”的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
					有机结合，达到促进学生全面发展与培养社会主义合格建设者和可靠接班人的目的。
7	专业认知与职业前瞻教育	帮助学生了解所学专业的社会地位、发展方向、学习的主干课程、就业的岗位和提升空间、毕业所需达到的要求。	1. 国内和当地对所属专业的需求度； 2. 应学习的主干课程； 3. 毕业应获得的学分和证书； 4. 当地的就业岗位及需求企业； 5. 继续深造学习方向； 6. 专业具备的实验实训条件。	通过专业认知教育，使学生热爱所学专业，提升学生对所需专业的学习兴趣，倍增学习动力。	提升南通的首位度，从第一节课开始培养学生的南通情怀，培育新时代工匠精神和 SEQ 意识。
8	大学语文	本课程的目标是全面贯彻党的教育方针，立足以文养心、以文化人的特点，落实立德树人的根本任务，帮助学生树立正确的世界观、价值观、人生观，塑造健全人格，厚植爱国情怀和文化自信。 1. 知识目标： （1）了解中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的发展概况，了解不同时代的代表作	模块一：经典阅读 1. 先秦经典篇目选读 2. 秦汉经典篇目选读 3. 唐宋经典篇目选读 4. 元明清经典篇目选读 5. 现当代时期篇目选读 6. 外国文学篇目选读 模块二：应用写作 常用应用文写作 模块三：口才训练 1. 演讲口才训练 2. 求职面试训练	模块一：经典阅读 素质目标： 1. 使学生进一步认识提高语文水平对于自身全面发展的重要性。 2. 使学生感受优秀文化的魅力，增强文化自信，自觉传承优秀文化。 知识目标： 1. 通过讲解篇目，让学生准确把握作品的思想内涵及艺术特点。 2. 通过延伸学习，使学生了解文学发展概况，以及不同时代的代表作家、作品，积累文学、文化知识。 能力目标： 1. 通过讲解和自学指导，提高学生阅读理解能力。 2. 通过思考练习，提高学生鉴赏能力。 模块二：应用写作 素质目标：	模块一：经典阅读 通过学习，使学生理解经典篇目中的思想内涵，以文养心，加深对优秀文化的理解，从而帮助学生确立正确的世界观、人生观、价值观，塑造健康向上的人格。 模块二：应用写作 通过学习，培养学生严谨的工作态度、务实的工作作风及良好的工作习惯 模块三：口才训练 通过学习，培养学生交流沟通的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>家、作品，了解文化的多样性、丰富性。(2)了解应用写作特点、分类、写作要求，学会写作常用文体。(3)了解沟通交流的要求，建立自我训练的意识，学会口语交际基本的方法技巧。</p> <p>2.能力目标：</p> <p>(1)提高阅读理解、分析鉴赏和思考评价的能力。(2)能根据实际需要，选用恰当的文体，撰写符合规范要求的常用应用文。(3)养成说普通话的习惯，能够根据学习、生活和职业工作的目的和情景，进行恰当的表达和交流。</p> <p>3.素养目标：</p> <p>(1)进一步认识提高语文水平对于自身全面发展的重要性；使学生感受优秀文化的魅力，增强文化自信，自觉传承优秀文化。</p> <p>(2)认识应用文在日常工作、生活、学习中的</p>		<p>1.使学生认识应用文在日常工作、生活、学习中的作用，提高学习运用的自觉性。</p> <p>2.培养学生发现问题、分析问题、解决问题的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解应用写作特点、分类、写作要求。</p> <p>2.学习掌握常用文体写作。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.了解应用文的文体规范，根据需要选用恰当的文体，撰写常用应用文。</p> <p>2.能撰写中心明确、内容充实、结构完整、语言通顺、符合文体要求的应用文。</p> <p>模块三：口才训练</p> <p>素质目标：</p> <p>1.通过学习，提高学生规范用语、文明用语的意识，养成良好的沟通交流习惯。</p> <p>2.通过学习，促进学生注重提高自身综合素质，以适应社会发展需要。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解说话、沟通的方法技巧。</p> <p>2.学会介绍、交谈、复述、演讲、即席发言、应聘等口语交际的方法和技能。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.养成说普通话的习惯，说话时有礼貌，表达清楚、连贯、得体。</p> <p>2.能够根据学习、生活和职业工作的目的和情景进行恰当的表达和交流。</p>	能力，帮助学生塑造健全人格。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>作用,增强发现问题、分析问题、解决问题的意识。(3)提高学生规范用语、文明用语的意识,养成良好的沟通交流习惯,促进学生注重提高自身综合素质。</p> <p>4. 思政目标:</p> <p>(1) 热爱祖国语言文字。</p> <p>(2) 感受优秀文化魅力,培养审美意识。(3) 领悟人格精神,树立正确人生价值观。(4) 立足民族根基,坚定文化自信。</p>			
9	信息技术	<p>开设本课程的目的为了让学生了解计算机发展的现状和发展趋势,提高学生计算机操作能力,使学生掌握计算机技术基础知识与技能。</p>	<p>计算机基础知识;操作系统的功能和使用;文字处理软件的功能和使用;电子表格软件的功能和使用;PowerPoint 的功能和使用;因特网(Internet)的初步知识和应用。</p>	<p>以现代办公应用中常用的文字编辑排版、数据分析处理、演示文稿制作为主线,通过案例讲解教学方式,将基本知识和基本功能融合到实际应用中,提高学生应用办公软件处理办公事务和高效处理信息的能力。</p>	<p>本课程一方面为学生后续专业课的学习和职业长远发展奠定必要的计算机基础知识,另一方面有助于学生了解计算机在推动人类社会和其他学科发展中的重要作用,提升学生人文素养,提高学生的思想道德修养。</p>
10	大学生创新创业基础	<p>掌握创业基本知识,提升大学生创业能力,激发创业热情,培养创新精神</p>	<p>企业、创业团队、寻找创业项目、组建与经营企业、撰写商业计划书</p>	<p>教学内容与课堂设计贴近学生,理实践结合,实用为主,按照“创业十步骤”的顺序逐步展开,令学生完成一次模拟创业</p>	<p>创业教育不仅要培养具有创新精神和创业技能的大学生,更需要正确的价值引领,才能回答好“培养什么人,为谁培养人”的问</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
					题。创业课将以思政教育为本，已知知识和实践活动为翼，凝练内在的精神价值，在知识传授、技能培养的同时实现课程的价值引领
11	劳动教育 I	<p>1、面向全校学生，从思想认识、情感态度、能力习惯等方面培养，培养学生正确的劳动观点，树立热爱劳动的意识，形成正确的劳动态度，使学生充分认识到劳动不分贵贱、热爱劳动、增强动手操作能力，培养学生吃苦耐劳、相互协作的精神。</p> <p>2、通过劳动实践，使学生掌握相关基本技能，学会自我服务性劳动。</p> <p>3、培养学生爱护环境、珍惜环境的个人品质，有助于学生自主参与校园环境的保护，更好地培养学生的主人翁意识。</p>	包括但不限于：对班级使用的教室地面、墙面、桌面、讲台等进行全面卫生打扫；对宿舍内务整理整洁并清扫干净，保持舒适的学习和生活环境等。	<p>1、基础性。通过劳动教育使学生具备基本的劳动处理能力，以适应未来的职业生活、家庭生活和社会生活。</p> <p>2、实践性。结合学校实际，创设足够的时间和空间，千方百计为学生创设劳动操作的条件，让学生在实践中掌握知识和技能。</p> <p>3、适应性。在实施劳动教育时，根据校情、学情选择合适的内容和形式，注意适应学生的年龄、性别、个性差异等生理、心理特征，把握好劳动教育内容的可接受性，注意劳动强度和劳动时间的科学设定。</p> <p>4、安全性。劳动课必须确保学生的安全。课程中穿插安全教育管理，引导学生树立劳动安全意识、自我保护意识。</p>	本课程以操作性学习为基本特征，着力帮助学生培养学生劳动情怀，树立正确的劳动价值观、提升劳动技能，通过在教学过程中融入劳动光荣等理念，培养学生吃苦耐劳的精神，增强学生为集体服务的社会责任感，从而提高大学生们的整体素质，让他们真正成为了一名德智体美劳全面发展的合格人才。
12	劳动教育 II	1、培养学生的自我管理及劳动实践能力，促进学生形成	包括但不限于社团工作、社区劳动、志愿服务、科学探索、实	1、建立长效工作机制和规范管理流程，明确“立德树人”根本任务，以高标准严要求实施开展劳动教育教学活动，全	本课程以操作性学习为基本特征，着力帮助学生建立正确的劳

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>鲜明的主体意识和积极的生活态度。</p> <p>2、培养学生的创新精神,促进学生提高主动运用科学文化知识去解决实际问题,同时促进其对技术的理解、探究、反思与创造的能力。</p> <p>3、培养学生的社会责任感,促进学生形成良好的劳动习惯,树立正确的劳动观和价值观。</p>	<p>验实训场地周期性清扫、公益劳动服务等。</p>	<p>面提高劳动教育质量。</p> <p>2、组建劳动教育实施工作组,明确小组成员职责,对任务发布、资格审核、学生选领、结果考核、成绩登录等各环节,要形成详尽的计划方案,制订相应的实施计划,逐步落实。</p> <p>3、劳动开始前要确保学生接受相关理论教育和可选领的任务,劳动过程中要有指导老师和保障措施,劳动结束后要有劳动体验和科学评价。鉴于劳动教育课程的特殊特点和标准化建设要求,为提高评价结果的可靠性与可参比性,建立定性评价与定量评价相结合的评估体系。</p>	<p>动态度,让学生在“学中做”和“做中学”的劳动体验中,进一步培养良好的劳动意识、创新精神和责任感,逐步形成时代发展所需要的技术素养、技术能力,树立正确的世界观、价值观、人生观。</p>
13	应用数学	<p>《经济应用数学》课程是高等学校经管、财会各专业的 一门必修的重要基础课。通过本课程的学习,能使 学生获得丰富的基本知 识,必要的基础理论和常用的运算方法,并培养学生具有比较熟练的基本运算能力以及一定的抽象思维、逻辑推理和空间想象能力,从而使 学生受到运用数学分析方法解决实际问题的初步训练,同时为学</p>	<p>函数、常用经济函数模型</p> <p>极限和连续</p> <p>导数和微分</p> <p>微分中值定理、导数在经济中的应用、洛必达法则</p> <p>不定积分与定积分</p>	<p>以应用为目的,以够用为尺度。讲清重点概念方法的基础上,适度淡化基础理论的严密论证及推导,简化复杂的计算和变换等。</p> <p>教师教学方法:</p> <p>理论联系实际,课堂上穿插数学建模实例,将数学建模的思想和方法融入到课堂活动中,让学生学会“用数学知识解决实际问题”,培养学生的数学素养;</p> <p>线上线下教学相结合、讲练结合、课内教学课外辅导相结合。</p> <p>学生学习方法:</p> <p>明确学习目标,利用教学资源课前自学;课堂中认真听课,敢于提问,会归纳总结所学习的内容,讲练结合,举一反三;适当参加数学建模,将所学应用于实际问题。</p>	<p>挖掘经济应用数学课程中的思政元素;教师在授课过程中可组织一些有现实意义、应用性较强的实例,通过这些例子去讲解概念、定理、性质、公式,让学生在探求、发现的过程中体会数学的魅力。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		习后继课程奠定必要的数学基础。			
14	大学英语 I	通过本课程的学习,学生能掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说的能力,掌握地道的英语口语,使学生用英语交流变得更自然和实际可行,能够在实际生活中更自信的运用英语技巧,从而用英语进行自然的交流。通过大量的基础口语练习,全面提高学生的英语口语表达能力,为以后的学习和工作打下良好的基础。	介绍和自我介绍;国家和国籍;物体的命名、识别和描述;外表和个性;物体位置识别;工作和娱乐;生活方式;旅游和交通;食物和饮料;天气和季节;购物和价格;天赋和能力;观光;天赋和能力;电子世界;健康;假期活动。	要求学生认知 1500 个英语单词,以及由这些词构成的常用词组,并能正确拼写,英汉互译;掌握基本的英语语法规则,在听、说、读中能正确运用所学语法知识;能听懂日常交际中结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述,理解基本正确;能用英语进行一般的日常交际,并能在日常活动中进行简单的交流;能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料,理解正确。	通过学习介绍和自我介绍、国家和国籍、工作和娱乐方式等课程内容培养学生的沟通能力、生活能力和爱国精神;在方法育人方面,通过主题教学、分组讨论等,培养学生的团队合作和集体主义精神;在实践育人方面,借助话题表演,培养学生不畏艰难,敢于参与社会的精神。
15	大学英语 II	通过本课程的学习,学生能掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说、读的能力,从而能借助词典阅读有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的	工作和职场;时间安排;家庭关系;外表;食物和饮料;烹饪;服饰和配饰;购物及价格;运动;天才和能力;个性;友谊;休闲活动。	认知 2000 个英语单词以及由这些词构成的常用词组,并能正确拼写,英汉互译;进一步学习英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识;能听懂涉及日常交际的英语简短对话和陈述,并能回应和交流;能读懂通用的简短实用文字材料;能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。	在内容育人方面,提炼英语课程中蕴含的文化基因和育人点,将其转化为社会主义核心价值观;方法育人方面,在学习中渗透德育教育,利用语言的优势培养学生的良好品质;实践育人方面,语言知识学习中融入理想信念层面的精神指引,提高学生

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		交际能力打下基础。			的社会责任感、团队合作、语言知识运用能力。
16	体育 I、III	1. 运动认知与技能领域 2. 运动参与领域 3. 身体健康领域 4. 心理健康与社会适应领域	1.《国家学生体质健康标准》 2. 水平一 足球、篮球、排球、太极拳、拳击、羽毛球、乒乓球、网球、健美操、瑜伽、体育舞蹈、木兰拳、 动感单车 。 3.针对伤、病、残等学生,开设体育保健课。	1.学习目标明确。既要体现全面育人,又要根据项目和环节特点有所侧重。 2.教学内容选择依循“目标引领内容”的思路。 3.教学方法选择和教学手段的应用。教师应根据教学内容特点和教学目标、学生特点等选择合适的教学方法。 4.教学组织形式的选择,要树立大课程观。 5.评价考核。包括对学生的体育知识、运动技能、体能、以及情感态度的综合评价。	以德立身、以德立学、以德施教。围绕学校“双一流”建设为中心工作和发展方向,不断拓展体育课程内涵建设,尊崇体育精神内涵。打造坚韧不拔的奋斗精神,战胜自我的超越精神,永争第一的拼搏精神;帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。
17	体育 II、IV	1. 运动认知与技能领域 2. 运动参与领域 3. 身体健康领域 4. 心理健康与社会适应领域	1.水平二 足球、篮球、排球、太极拳、拳击、羽毛球、乒乓球、网球、健美操、瑜伽、体育舞蹈、木兰扇、动感单车。 2.针对伤、病、残等学生,开设体育保健课。	1.学习目标明确。既要体现全面育人,又要根据项目和环节特点有所侧重。 2.教学内容选择依循“目标引领内容”的思路。 3.教学方法选择和教学手段的应用。教师应根据教学内容特点和教学目标、学生特点等选择合适的教学方法。 4.教学组织形式的选择,要树立大课程观。 5.评价考核。包括对学生的体育知识、运动技能、体能、以及情感态度的综合评价。	以德立身、以德立学、以德施教。围绕学校“双一流”建设为中心工作和发展方向,不断拓展体育课程内涵建设。尊崇体育精神内涵,打造坚韧不拔的奋斗精神,战胜自我的超越精神,永争第一的拼搏精神;帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。
18	军事理论	本课程以国防教育为主线,通过课程教学,使大学生掌握基本的军事理论,达到增强国防观念和国	中国国防的历史与启示;中国的武装力量与先进的武器装备;总体国家安全观;当前我国地缘安全面临的	1. 进行国防知识教育,增强学生的国防观念; 2. 进行军事思想与军事形势教育,提高学生认识分析形势的能力; 3. 进行高技术及高技术战争教育,增强学生科学意识与	课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和江泽民同志关于国防与军队建设的重要论述为指导,按照教育

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		家安全意识,促进大学生综合素质的提高,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的基础的目标。	主要挑战与新型国家安全;古代军事思想。	国家安全意识。	要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养的战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。
19	军事技能	通过本课程的教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,培养学生良好的组织纪律性和勇敢顽强、吃苦耐劳的坚强毅力,以及团结友爱、互帮互助的集体主义精神,增强国防观念、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,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	共同条令教育;分队的队列动作;现地教学;轻武器射击(模拟);格斗基础;战场医疗救护;核生化防护;战备规定;紧急集合;行军拉练。	<p>1、了解中国人民解放军三大条令的主要内容,掌握队列动作的基本要领,养成良好的军事素养,增强组织纪律观念,培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。</p> <p>2、了解轻武器的战斗性能,掌握射击动作要领,进行体会射击;学会单兵战术基础动作,了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则,培养学生良好的战斗素养。</p> <p>3、了解格斗、防护的基本知识,熟悉卫生、救护基本要领,掌握战场自救互救的技能,提高学生安全防护能力。</p> <p>4、了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项,学会识图用图、电磁频谱监测的基本技能,培养学生分析判断和应急处置能力,全面提升综合军事素质。</p>	军训作为大学生入校后的第一堂必修课,其内容包括了以增强国防意识、激发爱国热情、改善知识结构为主要目的军事理论学习,也包括了以培养后备军官、磨练身心素质、规范行为目的的军事技能训练,这其中始终贯穿着以坚定理想信念,增强责任感、使命感,树立正确的世界观、人生观、价值观,升华思想境界为目的的思想政治教育。地方高校军训不仅可以拓宽大学生的知识领域,而且能锻造顽强的毅力与坚定的信念,激发每个大学生对人生价值的重新思考。
20	人工智能概论	人工智能是研究如何利用计算机来模拟人脑所从事的感知、推理、	课程选择人工智能领域中一些具有代表性的内容进行重点介绍。首先对人工	人工智能是一门交叉性较强的学科,具有理论性强、涉及面广、知识点多、内容抽象等特点。因此结合人工智能发展趋势和专业应用领域的需要,课	使学生能够正确看待计算机技术的发展,促使学生能够权衡人工智能的利弊,合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		学习、思考、规划等人类智能活动,来解决需要人类智能才能解决的问题,以延伸人们智能的科学。通过本课程的学习,学生在已有的计算机知识基础上,对人工智能从整体上形成初步认识,掌握人工智能知识表达、知识推理、机器学习、机器视觉等应用场景及基本原理,了解人工智能研究与应用的新进展和方向,开阔学生的知识视野,为将来更加深入的学习和运用人工智能相关工具和方法解决专业领域实际问题奠定初步基础。	智能的起源与发展、人工智能领域影响较大的主要流派及其认知进行简要的概述;然后介绍人工智能中几种常用的应用场景及基本原理,如人脸识别、指纹识别、(商用服务或工业)机器人、机器翻译等;最后对当前人工智能最热门的研究和应用领域,如计算智能等技术进行讨论。	程要求有: 1、注重人工智能技术与专业应用相结合 尽量介绍与生活或专业应用相关的趣味性较强的案例,建立起与教材知识点清晰的内在联系,既锻炼学生的逻辑思维能力,亦能促进学习兴趣的提高。 2、充分利用现有网上开源的人工智能演示平台,帮助学生理解人工智能基本原理和概念。 3、充分运用线上线下混合式教学模式,将学生视为课程教学的主体,开展自主、合作、探究式学习活动。	理平衡 AI 与人类工作矛盾,了解人工智能对人类的威胁,掌握防范这些威胁的方法。
21	心理健康教育	心理健康教育课程面向大一学生开设。通过教学,使学生在知识、技能和自我认知三个层面实现以下目标:知识层面,使学生了解心理学的有关基本理论,明确心理健康的标准和意义,了解	教学内容: 健康与心理健康; 规划大学生活; 大学生自我意识; 健全人格塑造; 情绪管理; 大学生人际交往; 挫折及应对; 恋爱与性心理;	课程依据大学生生理、心理发展特点,通过理论讲授、心理体验感悟、认知行为训练等教学、实践环节实施,由课堂讲授和课后实践训练两部分组成。 教师教学方法: 施教时体现“教师主导”“学生主体”的教学理念,充分调动学生参与的积极性,开展课堂互动活动,避免单向的理论灌输和知识传授,充分发挥本课程教学在培养与提高学生	就 教学内容 而言,挖掘心理健康课程中的思政元素,如规划大学生活部分引导学生树立人生理想,融入时代潮流;在介绍自我意识起源问题时通过东西方对比,让学生认识到我们祖先的智慧和成就,增强民族自信;在人格

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		常见的心理问题表现,掌握自我调适的基本知识;技能层面,使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如环境适应、自我管理、人际交往、情绪调控、压力管理等技能;自我认知层面,使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。		<p>心理素质的功能。</p> <p>学生学习方法:</p> <p>明确学习目标与要求,利用教学资源课前自学;课堂中认真听课,积极参与,真诚分享;认真参加课后实践活动,在团体互动中获得积极心理体验,并外化为行为的正向改变。</p>	<p>部分通过价值观澄清活动,设置情境,引导学生通过学习和反思来塑造和调适价值体系;在挫折部分通过团体活动引发学生对自我、环境、他人与社会关系的思考和对生命的敬畏,培养积极奋发向上的社会责任感……</p> <p>就教学实施而言,在教学过程中的互动环节,尤其是课后实践训练部分,可以培养学生的团队意识、相互信任和协作沟通以及集体主义精神。</p>
22	大学美育导论	通过本课程的学习,使学生了解 and 掌握美育的基本知识、学习方法等,提高学生美的感受力,培养学生对美的鉴赏能力、评析能力和创造能力。加强和提高高职学生综合	<p>第一章 概念导读(4课时)</p> <p>1、美、美育、美学的概念理解。</p> <p>2、美育、美学的起源与发展。</p> <p>第二章 美的类型与范畴(8课时)</p> <p>1、美的类型</p>	<p>1.坚持立德树人,发挥课程的育人功能</p> <p>全面落实党的教育方针,落实立德树人根本任务。充分发挥美育课程的素质育人功能,将课程内容与育人目标相融合,积极培育和践行社会主义核心价值观。教师要关注课程内容价值取向,提炼课程思政元素,根据学科特点,设计合理的教学活动,采取灵活多样的教学方法,引导学生形成</p>	<p>在要体现中西方有关美育、美、美学的特点的基础上突出中国特色的美育特点。</p> <p>在美的类型与范畴篇可以在自然美中融入民族自信、在社会美中强调道德的重要性,在艺术美中凸显中国艺术在世界</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
		<p>审美素质,为进一步学习艺术鉴赏课程打下基础。</p> <p>1、了解美、美育、美学的概念,了解美育、美学的起源发展</p> <p>通过对美育概念、起源发展的学习,为学习美育提供基础,对美生成一个基本的认识。</p> <p>2、学习美的类型与范畴</p> <p>通过对美的类型与范畴学习、了解自然、社会、艺术美之间的关系,便于从美学的角度进一步探索美不同的审美形态下的审美范畴。</p> <p>3、学习审美的本质过程和特征,了解和掌握感知美的方法</p> <p>通过学习审美本质、体验审美过程、总结审美特征。为了解和掌握感知美的方法打下基础,通过学习感知美的方法,在实践中理解美、领悟美、创造美。了解审美批评的方法和特征。</p>	<p>(1)自然美、社会美、艺术美及其之间的联系与区别。</p> <p>2、美的范畴</p> <p>(1)优美与崇高</p> <p>(2)悲剧与戏剧</p> <p>(3)形式与内容</p> <p>第三章 如何审美(4课时)</p> <p>1、审美的本质与特征</p> <p>2、如何感知美</p> <p>3、审美批评</p> <p>4、审美实践</p>	<p>正确的世界观、价值观、人生观,培养学生爱国主义情怀和民族自豪感。</p> <p>2.明确教学目标,培养本学科核心素养</p> <p>立德树人是教育的根本任务。在美育教学中,教师必须坚持正确的育人理念,将社会主义核心价值观贯穿于发展学生美育学科核心素养的过程中,培养学生逐步形成正确的价值观念,树立为人民幸福、民族振兴和社会进步作贡献的远大志向,成为有理想、有本领、有担当的时代新人。要深刻理解美育学科核心素养的内涵、育人价值、表现形式和层次水平,将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展美育学科核心素养上。</p> <p>3. 聚焦职业特色,加强美学应用能力培养</p> <p>职业教育要突出对人才的技术和技能的培养,这是职业教育的培养目标也是职业教育的特色。教学中,要加强美育教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系,注重选择和设计与行业企业相关联的教学情境,增强学生的美学应用意识;要理论联系实际,采取以解决问题为主线的教学方式,通过剔出问题并解决问题,培养学生运用美育知识解决生活中实际问题的能力。在实践和应用的过程中,促进学生读懂自然、说清艺术、能解决生活中相处德实际问题。</p> <p>4. 提升信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变</p> <p>教师要主动适应信息时代背景下的美育教学方式,结合</p>	<p>的影响力。</p> <p>在如何审美中的能力培育中,使用实践和案例对当下的审丑等现象进行批评,帮助学生建立正确</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人
				美育学科特点，将信息技术与美育课程深度融合，有效实施课程的信息化教学。教学中，教师要充分利用微课、在线开放课程及教学软件等数字化教学资源，高效、直观、生动地呈现教学内容，帮助学生理解美育相关知识，教师要不断提高现代教育信息技术应用水平，善于利用网络平台获取教学资源，提高课堂教学的信息化程度。利用网络平台开展师生之间、学生之间的交流与合作，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。	
23	国家安全教育	重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观，使学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色社会主义国家安全体系，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。	政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。	本课程理论与实践相结合的方式，教学采用课堂教学、国家安全主题讲座、网络课堂讲授、典型案例分析、小组讨论、社会调查等方法实施。 在教学过程中，充分利用各种资源。校内组建充以思政教师、辅导员、保卫干部等为主的教师队伍；同时调动社会资源，聘请国安部门专家参与教育教学活动，“国家安全教育”课程把目标与出现的问题结合起来，让学生更好地感知、理解、接受和践行。	将国家安全教育与思政教育相互融合，使学生深刻地认识到国家安全的重要性，让学生更加全面地理解国家安全与个人发展、社会进步之间的紧密联系，培养学生的道德品质、政治素养和社会责任感，从而增强国家安全意识，提升应对安全威胁的能力，激发他们积极投身国家安全事业的热情和动力。

（三）专业基础课（专业群平台课）

用下表描述专业基础课的目标、内容和要求。每门课程都要填写自建或推荐的在线课程网址。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
1	机械制图	1. 素质目标：具有自主学习意识；具有认真、细致的工作意识；具有爱岗敬业的基本素质；	1. 制图基本规定与知识； 2. 投影法基础知识； 3. 画、读组合体； 4. 图样的基本	根据本专业先导、后续课程以及学生未来职业岗位需要，选择相应的教学内容、案例和教学情境。 教学过程可根	立足新时期职业教育人才培养需要，“立德树人”，育人育才，帮助学生树立正确的世界	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X 机械识

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		<p>具有诚实守信、崇德向善等社会参与意识；具有团队协作的思想；具有利用互联网的思想。</p> <p>2. 知识目标：掌握机械制图的基本知识与技能；掌握投影法的基本知识；掌握图样画法的基本规定；掌握画、读组合体的相关知识；掌握机件诸多表达方法的各自特点及灵活应用；掌握标准件和常用件的绘制及应用；掌握画、读零件图的相关知识；掌握画、读装配图的相关知识。</p> <p>3. 能力目标：能正确使用测绘工具；能查阅相关设计资料 and 手册，测、绘中等复杂程度零件图及装配图；能识读中等复杂程度的零件图及装配图。</p>	<p>表示法。</p> <p>5. 机件的表达方法；</p> <p>6. 标准件及常用件；</p> <p>7. 画、读零件图；</p> <p>8. 画、读装配图；</p> <p>9. 测绘机械零件和装配体。</p>	<p>据不同的教学内容采用讲授法、示范教学法、分组讨论法、提问法、案例教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p>课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，具体权重分配：过程性考核 40%，终结性考核 60%。</p>	<p>观、人生观、价值观，培养学生职业精神、创新意识等。结合机械制图的步骤与绘制图纸等课程内容，潜移默化，系统性的融入思想政治教育。在内容育人方面，增强成本、质量和经济性意识以及设备操作规范，安全性，以人为本等；在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。</p>	<p>图职业技能等级证书内容相融合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
2	现代检测技术	<p>1. 素质目标：具有实事求是，严肃认真的科学态度与工作作风的素养；具有良好的安全生产意识、质量意识和效益意识，遵守规则的职业习惯；具有积极主动、团结协作、勇于开拓、不断创新的思维。</p> <p>2. 知识目标：了解国家颁布的几何量公差的标准和选用方法；熟悉有关互换性、公差、检测及标准化的概念；掌握公差配合、形位公差、表面粗糙度标准的规定并能正确选用及标注；掌握常用件的互换性规定及常用检测方法；了解计量器具的分类、常用度量指标、测量方法并能正确应用；了解三坐标测量机的基本原理；掌握三坐标测量机的维护保养</p>	<p>1. 极限与配合基础；</p> <p>2. 技术测量基础；</p> <p>3. 几何公差与检测；</p> <p>4. 表面粗糙度及测量；</p> <p>5. 普通螺纹的公差与检测；</p> <p>6. 三坐标测量机介绍；</p> <p>7. 坐标测量的准备工作；</p> <p>8. 测头的选择和校验；</p> <p>9. 零件坐标系的建立；</p> <p>10. 几何特征的测量。</p>	<p>采用典型机构或零件案例，准确生动具体的讲解机构各部分的公差配合，培养学生分析和解决问题的能力，提高教学效果；利用实训室的各种量具、量仪，对学生进行操作训练，提高学生的动手能力。</p> <p>本课程具有较强的理论性，如概念、公式多，又有较强的实践性，采取灵活的教学方法（如项目导向法、任务驱动法、启发式、互动式教学法、演示法、实验法），启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。</p> <p>课程考核采用学习过程考核、项目考核和期末考试三部分组成，具体权重分配：平时成绩占30%（包括考勤、纪律、回答问题情况），项目考核占30%，期末考试占40%。</p>	<p>立足新时期职业教育人才培养需要，“立德树人”，育人育才，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生职业精神、创新意识等。结合现代检测技术的步骤与公差知识等课程内容，潜移默化，系统性的融入思想政治教育。在内容育人方面，增强成本、质量和经济性意识以及设备操作规范，安全性，以人为本等；在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。</p>	<p>本课程与全国职业院校技能大赛数字化设计与制造、数控多轴加工技术、模具数字化设计与制造项目、数控机床装调与技术，1+X 机械识图职业技能等级证书内容相融合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		与基本操作。 3. 能力目标：能合理选用有关尺寸公差配合制度、国家标准；能识读和标注尺寸公差、形位公差和表面粗糙度；能使用游标卡尺、外径千分尺、内径百分表等通用量具测量误差；能利用三坐标测量技术实现机械几何特征的测量。				
3	金属材料与热处理	1. 素质目标：具有实事求是，严肃认真的科学态度与工作素养；具有良好的安全生产意识、质量意识和效益意识，遵守规则的职业道德；具有积极主动、团结协作、勇于开拓、不断创新思维。 2. 知识目标：了解材料的基本结构和基本性能；熟知金属材料的热处理基础和基本方法；掌握常用的	1. 金属材料典型组织、结构的基本概念； 2. 金属材料的成分、组织结构变化对性能的影响； 3. 热处理的基本类型及简单热处理工艺的制定； 4. 合金钢种类、牌号、热处理特点及应用。	采用零件材料案例，准确生动具体的讲解机械材料的热处理工艺及应用，培养学生分析和解决问题的能力，提高教学效果；利用实训室的硬度计、显微镜等仪器，对学生进行操作训练，提高学生的动手能力。 本课程概念多，又有较强的实践性，采取灵活的教学方法（如项目导向法、任务驱动法、启发式、实验法），启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。 课程考核采用学习	立足新时期职业教育人才培养需要，“立德树人”，育人育才，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生职业精神、创新意识等。结合金属材料与热处理等课程内容，潜移默化，系统性的融入思想政治教育。在内容育人方面，增强成本、质量和经济性意识以及设备操作规范，安全性，以人为本等；在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X 机械识图职业技能等级证书内容相融合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		工程材料及其使用方法。 3. 能力目标：能合理选用常用的工程材料；能正确安排典型零件热处理工艺。		过程考核、项目考核和期末考试三部分组成，具体权重分配：平时成绩占 30%（包括考勤、纪律、回答问题情况），项目考核占 30%，期末考试占 40%。	诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。	
4	电工电子基础	学生应能够观察、分析与解释电的基本现象，理解电路和磁路的基本概念、基本定律和基本分析方法。 掌握电工电子技术的基本组成、结构及工作原理，包括直流电路、交流电路、磁路、变压器、电动机、半导体器件、放大电路、直流稳压电路、数字电路等。 了解安全用电常识，能识别与检测常用电工电子元件，理解半导体元器件和低压控制电器的结构、特性及应用。培养学生使用常用电工电子工具与	电路的基本概念及其基本分析方法：包括直流电路、交流电路的基本概念、分析方法及计算。 正弦交流电路的基本概念及其相量法分析：学习正弦交流电的特性、表示方法及相量法分析。 三相电路的组成特点及其分析：掌握三相电路的组成、特点及其分析方法。 磁路基本概念及变压器：了解磁路的基本概念、变压器的结构、工作原理及其应用。 电动机结构、工作原理及控制电器的基本应用：学习电动机的结构、工作原理及其控制方法。 工业企业供配电及安全用电基本知识：了解工业企业供配电系统及其安全用电要求。 半导体基础知识及	理论与实践相结合：注重理论知识的学习与实践操作的结合，通过实验和仿真电路操作，加深对理论知识的理解。 注重基础与拓展：在掌握基础知识的基础上，适当拓展学生的知识面，培养学生的创新能力和实践能力。 强化技能训练：加强对学生电工电子技能实训的训练，提高学生的动手能力和解决实际问题的能力。	培养科学精神：通过课程学习，培养学生的科学思维方法、实事求是的科学态度和工作作风。 强化安全意识：在课程内容中强调安全用电的重要性，培养学生的安全生产意识。 激发爱国情怀：结合我国电工电子技术的发展历程和成就，激发学生的爱国情怀和民族自豪感。 培养创新意识：通过案例分析、项目实践等方式，激发学生的创新意识和创新能力。	本课程与全国职业院校技能大赛机电一体化、生产单元数字化改造等赛项，1+X 职业技能等级证书内容相融合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		<p>仪器仪表的能力,如万用表、示波器等。</p> <p>使学生能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图,具备处理电工电子技术实验与实训中的简单故障的能力。</p> <p>提升学生的自主学习能力和实践能力,为将来从事相关工作打下坚实的基础。</p> <p>通过实践活动,培养学生运用电工电子技术知识和工程应用方法,解决生产生活中相关实际电工电子问题的能力。</p> <p>强化学生的安全生产、节能环保和产品质量等职业意识,养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> <p>提高学生的科学素养,激发和培养学</p>	<p>器件:学习半导体材料、PN结、二极管、三极管等基础知识及其特性。</p> <p>放大电路与直流稳压电源:掌握放大电路的组成、工作原理及直流稳压电源的设计。</p> <p>数字电子技术基础:包括逻辑代数、逻辑门、触发器、组合逻辑电路和时序逻辑电路等。</p>			

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		生的创新意识与创新精神,引导学生逐步养成良好的学习习惯和实践意识。				
5	气动与液压技术	<p>1. 素质目标: 具有《液气压技术国家标准》的国家标准意识和安全操作规范; 具有吃苦耐劳、不怕脏、累, 积极动手操作的素养; 具有利用网络、图书馆等资讯, 自主学习新技术的意识; 具有团队协作, 解决实际问题的素养。</p> <p>2. 知识目标: 熟悉液压与气压传动的工作原理和传动系统的组成, 了解其特点; 熟悉常用液压与气动元件的工作原理、结构性能、特点及其应用; 能正确选择液压与气压基本元件; 熟悉液压缸的结构设计与计算</p>	<p>1. 液压与气压传动认识;</p> <p>2. 液压动力、执行、控制、辅助元件的介绍;</p> <p>3. 液压基本回路;</p> <p>4. 气源装置, 气动执行、控制、辅助元件;</p> <p>5. 气动基本回路。</p>	<p>通过“讲、学、练”为一体的教学模式, 运用启发式教学法、案例式教学法、形象式教学法、设疑式教学法教学。</p> <p>为了能更加全面的考核学生的综合素质, 课程考核采用课堂考核、课后自主学习考核、课程作业考核和期末考试四部分, 具体权重分配: 课堂情况 20% (包括考勤、纪律、回答问题情况), 课后自主学习情况 30%, 作业 10%, 期末考试 40%。</p>	<p>立足新时期职业教育人才培养需要, “立德树人”, 育人育才, 帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养学生职业精神、创新意识等。结合气动与液压等课程内容, 潜移默化, 系统性的融入思想政治教育。在内容育人方面, 增强成本、质量和经济性意识以及设备操作规范, 安全性, 以人为本等; 在方法育人方面, 通过团队合作学习法、案例教学法等, 融入诚信意识、团队精神培养; 在实践育人方面, 借助各种实训操作, 培养学生工匠精神。</p>	<p>本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X 机械识图职业技能等级证书内容相融合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		<p>方法；熟悉常见液压与气压基本回路的功用、组成和应用；掌握常见液压与气压基本回路的工作原理；熟悉合理选择基本回路的方法；了解典型设备的液压与气压系统图；了解典型设备的液压与气压系统的特点；熟悉把基本回路组成一个完整的液压与气压系统的方法；掌握典型液压与气压传动系统分析方法。</p> <p>3. 能力目标：能合理选择液压与气压基本元件；能设计、计算液压与气压传动系统的能力；能安装、调试、维修及使用一般液压及气压系统。</p>				
6	机械设计基础	<p>1. 素质目标：具有自主学习意识；具有爱岗敬业的基本素质以及</p>	<p>1. 机械的认知；</p> <p>2. 机构运动简图的绘制及自由度的计算；</p> <p>3. 带传动系统分析；</p>	通过理论教学和实践教学相结合的教学方法，以项目为载体，通过任务驱动法、启发式与互动式教学法、	立足新时期职业教育人才培养需要，“立德树人”，育人育才，帮助学生树	本课程与全国职业院校技能大赛数字化设计与制造、数控多轴加

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		<p>诚实守信、崇德向善等社会参与意识；具有团队协作的思想；善于与人沟通；养成科学严谨、一丝不苟的工作作风；具有利用互联网的思想。</p> <p>2. 知识目标：熟悉正确分析、使用和维护常用机械的基本知识、基本理论；熟悉模具行业常用机构的工作原理、组成及其特点，掌握通用机构的分析和设计的基本方法；熟悉机器人行业通用机械零件的工作原理、结构及其特点，掌握通用机械零件的选用和设计的基本方法。</p> <p>3. 能力目标：能对机构设计进行分析、计算、制图和使用技术资料；能综合运用所学知识和实践技</p>	<p>4. 齿轮传动系统分析；</p> <p>5. 连杆机构特性分析；</p> <p>6. 凸轮机构分析；</p> <p>7. 间隙运动机构分析；</p> <p>8. 螺旋机构特性分析；</p> <p>9. 联接零件的选择与计算；</p> <p>10. 支承零部件的设计与计算；</p> <p>11. 带式输送机传动装置的设计。</p>	<p>演示法、实验法，线下线上等多种教学模式完成教学任务。</p> <p>课程考核采用学习过程考核、课程作品考核和期末考试三部分组成，具体权重分配：平时成绩 20%（包括考勤、纪律、回答问题情况），单元项目设计作品 20%，期末考试 60%。</p>	<p>立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生职业精神、创新意识等。结合机械设计等课程内容，系统性的融入思想政治教育。在内容育人方面，增强成本、质量和经济性意识以及设备操作规范，安全性，以人为本等；在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。</p>	<p>工技术、模具数字化设计与制造项目、数控机床装调与技术、1+X 机械识图职业技能等级证书内容相融合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		能，设计简单机械和简单传动装置；能通过实验和观察，识别模具行业常用机构组成、工作特性和通用机械零件结构特点。				
7	工程力学	<p>使学生掌握工程力学的基本概念、基本原理和基本方法。能够对物体及简单的物体系统进行正确的受力分析，绘制受力图并进行相关计算。掌握受力构件变形及其变形过程中构件内部应力的分析和计算方法。理解构件的强度、刚度和稳定性分析理论，在工程设计、事故分析等方面的应用。</p> <p>培养学生的逻辑思维能力、空间想象能力和分析解决问题的能力。引导学生通过实验、案例分</p>	<p>1. 静力学：研究物体在力作用下不发生运动时的平衡条件，包括力系的合成与分解、刚体平衡、弹性体平衡等。</p> <p>2. 运动力学：研究物体在力作用下发生运动时的规律，包括牛顿运动定律、动量定理、动能定理、质点系动力学、刚体动力学等。</p> <p>3. 材料力学：研究材料</p>	<p>理论知识掌握：要求学生深入理解并掌握工程力学的基本概念和基本原理，能够准确应用相关公式和定理进行计算和分析。</p> <p>实践能力培养：通过实验、课程设计等实践教学环节，培养学生的动手能力、观察能力和分析能力。</p> <p>综合素质提升：注重培养学生的逻辑思维、创新精神和团队协作精神，提高学生的综合素质和适应能力。</p>	<p>挖掘思政元素：在课程内容中深入挖掘与思政相关的元素，如工程伦理、职业道德、工匠精神等。</p> <p>结合工程案例：通过引入工程案例，分析工程实践中的伦理问题和职业道德要求，引导学生树立正确的价值观和职业观。</p> <p>强化实践环节：在实验、课程设计等实践环节中，注重培养学生的团队协作精神和责任意识，通过解决实际问题来提升学生的综合素质和职业能力。</p>	<p>本课程与全国职业院校技能大赛机电一体化、生产单元数字化改造等赛项，1+X 职业技能等级证书内容相融合。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		析等方法,加深对工程力学理论的理解和应用。 激发学生对工程力学的兴趣,培养严谨的科学态度和求实的科学精神。强调工程伦理和职业道德,培养学生的责任感和使命感。	在外力作用下的变形和破坏规律,包括应力、应变、材料的弹性、塑性、强度、稳定性等。 4. 弹性力学: 研究弹性体在力的作用下的变形和应力分布,包括弹性力学基本方程、平面问题、空间问题等。 5. 实验力学: 研究通过实验手段研究力学问题,包括实验设计、实验方法、实验数据处理等。			
8	传感器技术与机器人视觉	掌握各类传感器的基本原理、特性及其应用,包括温度传感器、压力传感器、速度传感器、位移传	传感器技术基础: 传感器的定义、分类、工作原理及特性。 各类传感器(如温度传感器、压力传感器、速度	要求学生深入理解并掌握传感器技术和机器人视觉技术的基本原理和核心概念。能够运用所学知识进行传感器的选型、安装和调试,以及机器	在课程内容中深入挖掘与思政相关的元素,如科技创新、工匠精神、团队合作等。 引入国内外传感器技术和机	本课程与全国职业院校技能大赛机电一体化、生产单元数字化改造等赛项,1+X 职业技

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		<p>传感器等。</p> <p>理解并掌握机器人视觉系统的组成、工作原理及其在工业机器人系统中的应用。</p> <p>能够进行机器视觉检测系统的搭建、调试和优化,以及传感器的选型、安装和调试。</p> <p>培养学生综合运用传感器技术和机器人视觉技术解决实际问题的能力。</p> <p>提高学生的动手能力和实验设计能力,通过实验和案例分析加深对理论知识的理解。</p> <p>激发学生对传感器技术和机器人视觉技术的兴趣,培养创新精神和实践能力。</p> <p>培养学生的安全意识、严谨细致的工作态度和良好的职业道德。</p>	<p>传感器、位移传感器等)的基本原理、测量方法及应用。</p> <p>机器人视觉系统:</p> <p>机器人视觉系统的组成、工作原理及特点。</p> <p>相机、光源、镜头等关键部件的原理、选型及应用。</p> <p>图像处理技术及其在机器视觉中的应用,包括图像采集、增强、分割、提取和配准等。</p> <p>传感器与机器人视觉的集成应用:</p> <p>传感器在机器人视觉系统中的应用案例。</p> <p>机器视觉检测系统的搭建、调试和优化方法。</p> <p>机器人视觉技术在工业自动化、智能制造等领域的应用。</p>	<p>视觉检测系统的搭建和优化。</p> <p>通过实验、实训和案例分析等实践教学环节,提高学生的动手能力和实验设计能力。</p> <p>要求学生能够独立完成实验项目,并撰写实验报告。</p> <p>培养学生的团队合作精神和沟通能力,鼓励学生在团队中积极贡献自己的力量。</p> <p>培养学生的创新意识和实践能力,鼓励学生参与科研项目和竞赛活动。</p>	<p>机器人视觉技术的发展历程和典型案例,激发学生的爱国情怀和民族自豪感。</p> <p>在实验、实训等实践教学环节中注重培养学生的安全意识、严谨细致的工作态度和良好的职业道德。</p> <p>鼓励学生参与科研项目和竞赛活动,培养学生的创新意识和实践能力,同时注重团队合作和沟通交流能力的培养。</p> <p>在课堂教学中穿插思政内容,如通过讨论、案例分析等方式引导学生思考科技发展与社会责任的关系。</p> <p>邀请行业专家和企业代表来校讲座或交流,分享他们在科技创新和职业发展中的经验和感悟,为学生树立榜样和标杆。</p>	<p>能等级证书</p> <p>内容相融合。</p>

（四）专业核心课程

用下表描述专业基础课的目标、内容和要求。每门课程都要填写自建或推荐的在线课程网址。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
1	PLC 应用系统编程与调试	通过课程的学习，能识别常用低压电器，能读懂和绘制电气原理图和安装图，具有根据需求正确选用低压电器元件的能力；掌握 PLC 的原理、编程方法和通讯功能；具有利用 PLC 进行一般控制系统的设计能力。	1、常用低压电器的工作原理和应用、常用电气系统的分析方法； 2、PLC 的工作原理、编程指令和编程方法； 3、PLC 控制系统的设计。	主要采用项目教学法、实物演示教学法。在实施过程中注重培养学生对已有知识的综合运用、对未知知识的获取以及团队协作等方面的能力；此外兼顾安全意识的培养、国家标准的遵守、职业道德等方面的素质培养。 教师根据学生工作任务完成的及时性和完成质量、分析问题解决问题的能力、书面考核等方面进行综合公正的评价。	在内容育人方面，结合 PLC 程序编制等课程内容培养学生精益求精的工匠精神、安全环保和质量意识；在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入诚信意识、团队精神培养。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、NX CAD 操作员和 NX 助理工程师技能等级证书内容相融合。
2	工业机器人系统离线编程与仿真	学习课程后，学生应掌握 ABB 或埃夫特工业机器人操作等基本知识；能根据简单工作任务（如搬运等）构建机器人工作站；能掌握程	离线编程与仿真技术概况、常用离线编程与仿真软件的特点、软件设定、系统模型构建、组建使用、离线编程、系统综合仿真、现场设备离线编程及调试	主要采用理实一体化和项目化教学方法，其它方法可灵活使用，如问题教学法、分组教学法、讨论教学法等。 在实施过程中，以工业	在方法育人方面，通过团队合作学习法、案例教学法等，融入诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X 注塑模具模流分析及工艺调试职业技

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
		序运行中出现问题时分析问题的方法。		<p>机器人控制系统典型零件的造型设计入手，由浅入深；注重信息化教学手段的应用，鼓励教师线上线下同时进行，切实保障技能训练的时间与质量。</p> <p>教师可根据学生每个项目完成质量及完成时间，进行过程性评价；可不安排书面集中考试。</p>		能证书技能等级证书内容相融合。
3	工业机器人现场编程	学习课程后，了解工业机器人设备现场操作，使用，编程及调试功能的使用，同时能实现工业中的单元功能，如搬运，码垛，书写，入库等。	<p>1.工业机器人系统构成、安全操作规程；</p> <p>2.系统基本设置、示教器使用、坐标设定、指令使用、程序编辑、系统备份、搬运等基本应用系统综合示教</p>	<p>采用以理实一体化为主，结合讲授法、案例法等教学方法。</p> <p>在实施过程中注重培养学生机器人的操作、控制程序的编制、机器人的简单维修能力。此外还有安全意识、环保意识、行业标准和工匠精神等方面的培养。</p> <p>教师根据学生的课上学习、课堂作业、实践项目的实操、报告集中考核，对学生进行综合</p>	在内容育人方面，结合机器人设备操作规范与维修等内容培养学生的标准意识；在方法育人方面，通过案例教学法、团队合作法等，融入诚信意识、团队精神培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生工匠精神。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、NX CAD 操作员和 NX 助理工程师技能等级证书内容相融合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
				公正的评价。		
4	数字孪生虚拟技术应用	通过课程的学习,了解建模软件、仿真软件等搭建工业机器人应用数字孪生系统,能进行简单系统的调试。	① 使用计算机、建模软件、仿真软件等搭建工业机器人应用数字孪生系统,设置系统参数。 ② 使用计算机、仿真软件、控制器、触摸屏等相关软硬件工具,对工业机器人应用系统进行系统调试。 ③ 进行工业机器人应用系统仿真设计及验证。 ④ 使用计算机、办公软件等编写工业机器人应用系统仿真运行。	主要采用讲授法、启发法、参观法和实验法等教学方法。 在实施过程中注重培养学生智能制造知识的综合运用能力和智能系统的创新能力;此外兼顾安全意识、环保意识、6S管理等方面的素质培养。 教师根据学生的课上学习、课下作业、实践项目的实操、报告或论文完成水平、书面集中考核等方面对学生进行综合公正的评价。	在内容育人方面,结合工业机器人应用系统等内容培养学生的创新意识;在方法育人方面,通过案例教学法、参观法、团队合作法等,融入诚信意识、团队精神培养。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X数控车铣加工职业技能等级证书技能等级证书内容相融合。
5	工业机器人应用系统调试运行	学习课程后,了解典型工业机器人应用系统(如搬运,焊接机器人)的设备组成部分,功能,参数设置,调整,优化,编程,并能应用这些知识使系统稳定运	搬运、焊接等工业机器人典型应用系统的硬件构成、系统设定、系统安装调试、控制系统编程、工业机器人编程、系统运行等	主要采用讲授法、讨论法、案例法和实验法等教学方法。 在实施过程中注重培养学生工业机器人系统知识(如机械、PLC和单片机)的综合运用能力和创新能力。	内容育人方面,通过典型工业机器人应用系统各部分协作完成功能来培养团队精神,方法育人方面,通过案例教学法等,融入诚信意识。在实践育人方面,借助各种实训操作,培养学生工匠	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、NX CAD操作员和NX助理工程师技能等级证书内容相融合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
		行。		<p>此外还有安全意识、环保意识、行业标准和工匠精神等方面的培养。</p> <p>教师根据学生的课上学习、课下作业、实践项目的实操、报告或论文完成水平、书面集中考核等方面对学生进行综合公正的评价。</p>	精神。	
6	机器人应用技术	通过本课程学习,掌握夹持器设计的基本原理与常见结构,掌握常见夹持器(如负压吸、手指式、夹持器快换等)的设计与仿真。	工业机器人机械结构;执行系统设计;末端执行器设计;夹具设计;末端夹持器刚体动力学分析;末端执行器静力学分析。	教师根据学生每个项目完成质量及完成时间,进行过程性评价,不安排书面集中考试。	在方法育人方面,通过团队合作学习法、案例教学法等,融入诚信意识、团队精神培养;在实践育人方面,借助各种实训操作,培养学生工匠精神。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X注塑模具模流分析及工艺调试职业技能证书技能等级证书内容相融合。
7	工业机器人应用系统集成	学习课程后,学生应掌握 ABB 或埃夫特工业机器人操作的高级应用;能根据复杂工作任务(如搬运等)构建机器人工作站;能掌握程序运行中出现问题时分析问题的方	离线编程与仿真技术概况、常用离线编程与仿真软件的特点、软件设定、系统模型构建、组建使用、离线编程、系统综合仿真、现场设备离线编程及调试	<p>主要采用理实一体化和项目化教学方法,其它方法可灵活使用,如问题教学法、分组教学法、讨论教学法等。</p> <p>在实施过程中,以工业机器人控制系统典型零件的造型设计入</p>	在方法育人方面,通过团队合作学习法、案例教学法等,融入诚信意识、团队精神培养;在实践育人方面,借助各种实训操作,培养学生工匠精神。	本课程与全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造项目、1+X注塑模具模流分析及工艺调试职业技能证书技能等级证书内容相

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
		法。		手，由浅入深；注重信息化教学手段的应用，鼓励教师线上线下同时进行，切实保障技能训练的时间与质量。 教师可根据学生每个项目完成质量及完成时间，进行过程性评价；可不安排书面集中考试。		融合。

（五）实践教学环节

实践教学环节主要指集中性实践教学环节，例如认知实习、实习实训、毕业设计、社会实践等。

序号	实践环节名称	课程目标	主要实践内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
1	工业机器人技术专业毕业设计	通过毕业设计，培养学生综合运用所学的基础理论和专业知识，提高分析与解决工程实际问题的能力，使学生在踏上工作岗位前受到一次应用技能的综合训练。因此，要求在实施毕业设计的教学过程	项目一：选题与优化 项目二：方案设计 项目三：仿真与优化 项目四：论文撰写 项目五：答辩准备	考核维度 设计质量：图纸规范性、工艺合理性、创新性； 实践能力：软件操作、实物制作或方案实施效果； 答辩表现：陈述逻辑性、问题回答准确性。	结合课程目标和内容，培养学生独立分析问题与解决问题的能力，培养学生严谨的科学意识，正确的思想方法，认真负责的态度，脚踏实地、埋头苦干的作风，不畏艰难、难于攻坚的勇气以及相互帮助、团结协作的团队精神，提高适应社会的综合素质。	

序号	实践环节名称	课程目标	主要实践内容	教学要求	课程思政育人	赛证融通
		中，注意培养学生独立工作的能力。				
2	工业机器人技术专业岗位实习	学生通过工业机器人技术专业岗位实习，了解企业的运作模式、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能。	项目一：工业机器人调试 项目二：PLC 控制编程 项目三：工业机器人通信调试 项目四：工业机器人应用系统集成 项目五：智能产线综合调试	本专业顶岗实习主要面向工业机器人设备运维等各类企业，企业应具备健全的安全生产责任管理机制、完备的安全生产规章制度和操作流程、生产安全事故应急救援预案，以及专业岗位所必备的安全保障器材等保障学生在安全健康的工作环境中开展和完成岗位实习阶段的所有条件。学生在岗位实习 I 阶段接受学院和实习企业的双重指导，双方要加强对学生的过程监控和考核，共同制定实习评价标准，共同考核学生实习效果。	结合课程目标和内容，养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，锤炼学生意志品质，服务学生全面发展，增强学生的就业能力。	

十一 教学进程总体安排

（一）教学进程表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
公共基础	C061001	大学英语I	一 1	3.0	48	34	14	理论(3.0)-实践(3.0)	考试	4-19 周	否	否
	KC009935	大学美育导论	一 1	1.0	16	16		理论(2.0)	考查	4-11 周	否	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
课 课	C141009	心理健康教育	一 1	2.0	32	16	16	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	4-19 周	否	否
	C121023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	一 1	3.0	48	42	6	理论(5.0)-实践(5.0)	考试	9-18 周	否	否
	C021004	信息技术	一 1	3.0	48	12	36	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	4-15 周	否	否
	C111011	体育I	一 1	1.0	26		26	实践(2.0)	考查	4-16 周	否	否
	C121015	形势与政策I	一 1	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	4-5 周	否	否
	C111009	军事理论	一 1	2.0	32	18	14	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	4-19 周	否	否
	C111003	高等数学	一 1	4.5	72	72		理论(5.0)	考试	4-18 周	否	否
	C131001	专业认知与职业前瞻教育	一 1	0.5	8	8		理论(2.0)	考查	4-11 周	否	否
	C121028	国家安全教育	一 2	1.0	16	16		理论(2.0)	考查	4-11 周	否	否
	C141004	劳动教育I	一 2	1.0	16	16		理论(16.0)	考查	18 周	否	否
	C121016	形势与政策II	一 2	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	1-2 周	否	否
	C121012	大学语文	一 2	2.0	32	32		理论(2.0)	考查	1-16 周	否	否
	C121002	思想道德与法治	一 2	3.0	48	38	10	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	4-15 周	否	否
	C121001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	一 2	2.0	32	28	4	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-8 周	否	否
	C111016	线性代数与概率统计	一 2	2.0	32	32		理论(2.0)	考查	1-16 周	否	否
	C111012	体育II	一 2	1.0	32		32	实践(2.0)	考试	1-16 周	否	否
	C061002	大学英语II	一 2	3.0	48	34	14	理论(3.0)-实践(3.0)	考试	1-16 周	否	否
	C021005	人工智能概论	一 2	2.0	32	20	12	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	1-16 周	否	否
	C061003	大学英语III	二 1	3.0	48	24	24	理论(3.0)-实践(3.0)	考查	1-16 周	否	否
	C111013	体育III	二 1	1.0	30		30	实践(2.0)	考查	1-15 周	否	否
	C121005	职业发展与就业指导I	二 1	1.0	18	10	8	理论(3.0)-实践(3.0)	考查	1-6 周	否	否
	C141005	劳动教育II	二 1	1.0	30		30	实践(30.0)	考查	19 周	否	否
	C121017	形势与政策 III	二 1	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	1-2 周	否	否
	C113001	军事技能	二 1	2.0	60		60	实践(30.0)	考查	1-2 周	否	否
	C121006	职业发展与就业指导II	二 2	1	20	10	10	理论(3.0)-实践(3.0)	考查	7-13 周	否	否
	C141008	大学生创新创业基础	二 2	1.0	16	14	2	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	1-8 周	否	否
	C121018	形势与政策IV	二 2	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	1-2 周	否	否
	C111014	体育IV	二 2	1.0	30		30	实践(2.0)	考查	1-15 周	否	否
专 专业基础课	C012073	机械制图	一 1	4	64	32	32	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-10 周	否	否
	C012169	金属材料与热处理	一 1	2	32	28	4	理论(4.0)-实践(1.0)	考查	9-16 周	否	否
	C012202	电工电子基础	一 1	3.5	56	52	4	理论(6.0)-实践(1.0)	考试	1-18 周	否	否
	C012013	工程力学	一 2	3.5	56	52	4	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-14 周	否	否
	C012020	公差与技术测量	一 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实	考试	1-20 周	否	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
专业核心课								践(4.0)				
	C012079	传感器技术与机器人视觉	一 2	2	32	32		理论(2.0)	考试	1-16 周	否	否
	C012146	工业机器人技术基础	一 2	2	32	32		理论(4.0)	考试	1-8 周	否	否
	C012180	机械设计基础	二 1	3.5	56	48	8	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-14 周	否	否
	C013112	气动与液压技术	二 1	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-10 周	否	否
	C013029	电气控制实训	二 1	1.0	30		30	实践(30.0)	考查	1-20 周	否	否
	C013030	工业机器人编程与操作实训	二 2	1	30		30	实践(30.0)	考查	14 周	否	否
	C013034	工业机器人专业综合技能实训	二 2	2	60		60	实践(30.0)	考查	17-18 周	否	否
	C013014	金工实习	二 2	3	90		90	实践(30.0)	考查	6-8 周	否	否
	C013035	工业机器人专业毕业设计	三 1	7	210		210	实践(30.0)	考查	10-18 周	否	否
	C013036	工业机器人专业岗位实习	三 2	9	270		270	实践(15.0)	考查	1-18 周	否	否
	C012140	工业机器人系统离线编程与仿真	二 1	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-10 周	是	否
	C012151	电气与 PLC 控制技术	二 1	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	9-18 周	是	否
	C012229	机器人执行器应用技术	二 1	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-20 周	是	否
	C013147	智能移动机器人技术	二 2	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-20 周	是	否
	C012143	工业机器人应用系统集成	二 2	3	48	24	24	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-12 周	是	否
	C012141	工业机器人现场编程	二 2	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	10-19 周	是	否
	C013111	数字孪生与虚拟调试技术应用	三 1	4.0	64	32	32	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-8 周	是	否
	C012144	工业机器人应用系统调试运行	三 1	2.5	40	20	20	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-10 周	是	否
专业拓展课	C012225	三维造型与工程识图	一 2	2.0	32	32		理论()	考查	1-20 周	否	否
	C012101	慧鱼机器人制作与编程	二 1	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	1-8 周	否	否
	C012149	并联机器人技术应用	二 1	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	9-16 周	否	否
	C022214	组态控制技术	二 1	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	1-8 周	否	否
	C012212	金属材料及热处理（提高）	二 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	1-8 周	否	否
	C012157	现代企业车间管理	二 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	1-16 周	否	否
	C012160	创新设计	二 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	9-16 周	否	否
	C012163	单片机应用技术	二 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	1-8 周	否	否
	C012148	移动机器人技术	二 2	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	9-16 周	否	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
	C012117	工业机器人专业英语	二 2	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16 周	否	否

（二）课程学时与学分分配表

在学时要求中进一步明确：公共选修课和讲座至少修满 12 学分，其中公共艺术课程不少于 2 学分。

专业名称	课程类别	总学时	理论课学时	实践课学时	实践课所占比例	占总学时比例	学分数	占总学分的比例
工业机器人技术	公共必修课程	902	524	378	42.26%	36.45%	50.5	34.71%
	专业必修课程	752	488	264	36.23%	29.68%	46.5	30.93%
	集中实践课程	690	0	690	100%	33.87%	23	17.86%
	公共选修课	≥192					≥12	8.25%
	专业选修课	≥192					≥12	8.25%
	总计	2728	1012	1332	56.83%	100%	145	100%

十二 师资队伍

对照《职业教育专业教学标准-2025 年修（制）订》中的师资队伍要求，填写下表：

师资数量要求	总共 29 人				
	其中：	专业带头人	3 人		
		专任教师数	18 人		
		兼职教师数	8 人		
师资能力要求	类别	专业能力要求	行业企业背景或实践经历要求	职称要求	年龄要求
	专业带头人	主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用	较强的实践能力，能够较好地把握国内外专用设备制造业等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际	原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称	50 岁以内

	专任教师	具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革	能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	具有高校教师资格；原则上具有模具设计与制造等相关专业本科及以上学历	60岁以内
	兼职教师	应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务	根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。	主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级	50岁以内

十三 教学条件

对照《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》、《职业院校专业实训教学条件建设标准》、《职业学校专业（类）岗位实习标准》对实验实训室的要求，填写下列表格：

（一）专业教室要求

序号	课程名称	教室数量	面积（m ² ）	设施配备要求	
				设施名	数量
1	工业机器人现场编程	1	200	工业机器人一体化实训平台	10

（二）校内外实验、实训场所基本要求

序号	实训教学类别	实训场所名称	面积（m ² ）	功能	
				主要实验或实训项目	主要课程
1		机械制图实训室	100	1. 机械制图； 2. 机械部件测绘。	机械制图

2	专业基础技能实验、实训	模具数字化设计实训室	100	1. 计算机绘图; 2. 模具 CAD/CAE/CAM。	机械制图 模具数字化设计与制造
3		机械工程材料实训室	200	1. 金属力学性能实验; 2. 铁碳合金平衡组织观察; 3. 热处理实验。	金属材料与热处理
4		机械设计实训室	200	1. 工程力学实验; 2. 机械原理实验; 3. 机械零件实验; 4. 机械设计课程设计。	机械设计基础
5		电工实训室	220	1. 直流电路定律、定理实验; 2. 交流电路应用实验; 3. 异步电动机控制实验; 4. 典型放大器测试及应用实验; 5. 逻辑电路测试及应用实验。	电工电子技术
6		公差实训室	200	1. 尺寸误差检测实训; 2. 几何误差检测实训; 3. 零件表面结构检测实训; 4. 几何量综合检测实训。	现代检测技术
7	专业核心技能实训	工业机器人操作与编程实训室	200	1. 仿真编程实训 2. 操作编程实训 3. 桁架机器人	工业机器人现场编程 工业机器人系统 离线编程与仿真
8		工业机器人系统实训室	200	1. 焊接工作站实训 2. 拆装实训	工业机器人应用 系统调试运行 工业机器人应用 系统集成
9		工业机器人高级应用实训室		1、1+X 综合实训 2、工作站实训 3. 视觉系统实训	电气与 PLC 控制技术 工业机器人专业 综合技能实训 数字孪生与虚拟 调试技术应用
10		机器人创新实验室实训室	300	1. 鱼创新实训 2. 机械结构创新实训	慧鱼机器人制作 与编程 机械创新设计

11		PLC 编程与调试实训室	300	1.PLC 编程 2.PLC 调试	PLC 应用系统编程与调试
----	--	--------------	-----	----------------------	---------------

（三）教学资源

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

2. 图书文献资源：图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、标准、规范，模具工实用技术手册、冲压模具设计手册、塑料模具设计手册、模具制造手册、实用模具材料与热处理手册等，工业机器人技术专业技术类图书和实务案例类图书，工业机器人技术专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源：建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十四 质量保障和毕业要求

（一）质量保障

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

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(4) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(二) 毕业要求

1. 学分要求

在修业年限内，按规定要求完成全部教学任务，获得相应专业最低毕业学分 146 分，其中公共选修课程 12 学分（包括公共艺术选修课 2 学分），专业选修课程 12 学分。

2. 证书要求

1) 鼓励获得江苏省高校英语应用能力证书，高等学校英语应用能力考试委员会颁发。

1. 未通过 B 级，不免修，必须选修大学英语全部课程，综合测评智育加 0 分；

2. 通过 B 级，不免修，必须选修大学英语全部课程，期末总评+5 分，综合测评智育加 0.5 分；

3. A 级成绩 60-80，可以免修，如果不免修，可选修替代方向性课程最多 2 学期，替代方向性课程期末总评+6-15 分，即每高于 60 分每 2 分加 1 分，可替代选修方向性课程 2 门，综合测评智育加分 1

4. A 级成绩 81-100，可以免修一学期常规英语课程，还必须选修替代方向性课程 1 学期。即如果第 1 学期通过，则第 2 学期可选择替代选修课，第 3 学期可免修；如果第 2 学期通过，则第 3 学期可选择替代选修课，不能免修。免修学期英语成绩折算 81-90，即 80 起步，每高于 80 分每 2 分加 1 分；替代方向性课程期末总评+16-25 分，即 16 分起步，每高于 80 分每 2 分加 1 分。替代选修方向性课程 1 门，综合测评智育加 2 分；

5. 四级成绩 425 以上或雅思 4.5-5.0 或托福 70-80，可以免修全部常规英语课程，免修学期英语成绩折算 86-100 分；即 86 起步，每高于 425 分 5 分加 1 分。四级超过 500 分，直接计 100 分，不需要选修任何课程，综合测评智育加 3 分。

6. 六级成绩 425 分以上可免修全部常规英语课程，免修学期英语成绩折算 100 分，不需要选修任何课程，综合测评智育加 4 分。

其中替代选修方向性课程如下：

学术拓展类的：四级基础、四级冲刺班等；

技能淬炼类的：中级口语、高级口语、英语演讲、跨文化交际等；

素养提高类的：英语影视赏析、英美文学赏析、唱学英语等

2) 鼓励获得全国计算机等级考试一级证书，教育部考试中心颁发。

1.通过全国等级考试一级，并取得合格证书，综合测评智育加 1 分

2.通过全国等级考试一级，并取得良好证书，综合测评智育加 1.5 分

3.通过全国等级考试一级，并取得优秀证书，综合测评智育加 2 分。

4.通过全国等级考试二级，综合测评智育加 3 分。

获得证书，可抵公共选修课 2 学分。低压电工作业证，江苏省应急管理厅颁发；

3) 鼓励获得下列职业类证书：

序号	证书名称	颁发机构	等级	免修课程
1	AutoCAD 证书或 电子 CAD 证书	全国 CAD 应用培 训网络-南京中心		
2	工业机器人操作 与运维	北京新奥时代科 技有限责任公司		
3	工业机器人系统 运维员	南通市人力资源 和社会保障局		
4	工业机器人系统 操作员	南通市人力资源 和社会保障局		
5	工业机器人应用 编程	北京赛育达科教 有限责任公司		
6	工业机器人集成 应用	北京华航唯实机 器人科技股份有 限公司		
7	工业机器人装调	沈阳新松机器人 自动化股份有限 公司		

获得所在年级人才培养方案鼓励获得职业类证书，每获 1 个，综合测评智育加 2 分，最高不超过 2 个。

十五 附录

附表一：南通职业大学专业教学进程安排表

附表二：南通职业大学教学进程调整审批表

附表三：南通职业大学专业人才培养方案调整审批表（必备证书）

附表四：南通职业大学人才培养方案变更审批表

附表二：南通职业大学教学进程调整审批表

(- 学年第 学期)

二级学院（部）：

填表日期： 年 月 日

专业名称	班级名称	原教学进程安排			调整后教学进程安排		调整原因
		课程名称	起止周	周数	起止周	周数	
教研室负责人意见：		开课部门主管教学负责人意见：			教务处意见：		教学副校长意见：

说明： 1.此表适用于学期中调整课程教学进程。 2.一式两份，一份教务处存，一份二级学院（部）存。审批办完后由二级学院（部）负责通知受影响的课程教师。

附表三：南通职业大学专业人才培养方案调整审批表（必备证书）

(- 学年第 学期)

二级学院（部）：

填表日期： 年 月 日

专业名称	年级	证书类别	原必备证书		调整后必备证书		调整类别
			证书名称	证书发证机构	证书名称	证书发证机构	①增加证书；②减少证书； ③变更证书名称；④变更发证机构
调整原因：							
专业负责人：		学院院长：			教务处负责人：		教学副校长：

说明：1.此表只需要填报有变更内容的证书信息，证书名称及发证机构。

2.此表须在教学设计定稿后，未进行毕业审核前交到教务处

