



南通職業大學  
NANTONG VOCATIONAL UNIVERSITY

# 机电一体化技术专业 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\_\_\_\_\_

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	江苏海鼎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: 翟文立 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: 樊辉 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: 石剑锋 日期: 2025. 8. 29			
学院院长意见	同意  签名 (盖章): 陈广健 日期: 2025. 8. 30			
教务处意见	同意  签名 (盖章): 周小青 日期: 2025. 9. 1			
分管教学校长意见	同意  签名: 陈广健 日期: 2025. 9. 5			

# 机电一体化技术（职教一）专业（群）人才培养方案

## 1 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，顺应装备制造行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等岗位（群）的新要求，不断满足装备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，制订本人才培养方案。

## 2 专业名称（专业代码）

机电一体化技术（460301）

## 3 入学基本要求

中等职业学校毕业

## 4 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。

## 5 组群逻辑和职业面向

### （一）组群逻辑（仅用于专业群）

### （二）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），金属制品、机械和设备修理业（43）
主要职业类别（代码）	机械设计工程技术人员（2-02-07-01）、机械制造工程技术人员（2-02-07-02）、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	机电设备安装与调试、机电设备维修、机电设备技改、自动化生产线运维
职业类证书	数控车铣加工、工业机器人集成应用、工业机器人操作与运维、机械产品三维模型设计、工业机器人应用编程、智能线运行与维护

## 6 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，金属制品、机械和设备修理业的机械设计工程技术人员、机械制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作的高技能人才。

## 7 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）掌握机械制图、公差配合、机械制造、机械设计、机械产品数字化设计、机电设备装配与调试等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握电工与电子技术、传感器与检测技术、机器视觉技术、电机与电气控制、运动控制技术等方面的专业基础理论知识；

（7）掌握液压与气动控制、PLC、机电设备故障诊断与维修等技术技能，具有机电设备安装与调试、故障诊断、运行与维修、技术改造的能力；

（8）掌握工业网络与组态、智能化生产线装调、自动化生产线集成等技术技能，具有自动化生产线控制系统集成、调试、运行与维护的能力；

（9）掌握装备制造产业发展现状与趋势，具有参与制订技术规程与技术方案的能力，具有解决岗位现场问题的能力，具有实施现场管理的能力；

（10）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；

（11）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；

（12）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；

（13）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；

（14）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。

## 8 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 机电产品生产、加工、安装与检测	A1 机电产品生产、加工	A1-1 能根据机械零部件加工所需材料清单，准备物料； A1-2 能识读机械零件图、装配图，能根据机械零部件加工工艺卡，准备工装及工器、量具； A1-3 会选择工器具进行机械零部件加工； A1-4 会选择量具进行机械零部件测量； A1-5 能识读电器件的电气安装图、装配图； A1-6 会选择仪器仪表进行电器件测量； A1-7 能识读生产设备的机械图册、电气图等资料； A1-8 能熟悉生产设备的安全操作规程； A1-9 能判断生产设备的工作状态； A1-10 能进行生产设备的日常维护。

	A2 机电产品安装、检测	<p>A2-1 会查阅技术手册及资料，熟悉机电产品的机械安装规范、电气安装规范、液压和气动安装规范以及安全操作规程；</p> <p>A2-2 能识读机电产品的机械装配图和安装施工图、电气系统原理图和布线图、液压和气动系统原理图和安装图；</p> <p>A2-3 能根据工艺方案完成机械部分装配和调试、电气系统安装和调试、液压气动系统的安装和联动调试；</p> <p>A2-4 熟知机械零部件检验流程和电气系统检测流程；</p> <p>A2-5 会使用一般的机械测量工具和电工电子测量仪器仪表进行机电产品的质量检测。</p>
B 机电设备的安装、调试与维护	B1 机电设备安装、调试、维护	<p>B1-1 会查阅相关的技术手册及资料，熟悉机电设备的机械安装规范；</p> <p>B1-2 能识读机电设备的机械装配图和安装施工图；</p> <p>B1-3 会选择机械部件安装与调试所需的工量具、器件和材料；</p> <p>B1-4 能根据相关操作规程，完成机械部件的安装与调试。</p> <p>B1-5 会查阅相关的技术手册及资料，熟悉机电设备的电气安装规范；</p> <p>B1-6 能识读机电设备的电气系统原理图和布线图；</p> <p>B1-7 会选择电气系统安装与调试所需的工具、仪表、器件和材料；</p> <p>B1-8 会选用工具及仪器仪表进行电气系统参数的设置；</p> <p>B1-9 能根据相关操作规程，完成电气系统的安装与调试。</p> <p>B1-10 会查阅相关的技术手册及资料，熟悉机电设备的液压和气动系统安装规范；</p> <p>B1-11 能识读机电设备的的液压和气动原理图和安装图；</p> <p>B1-12 会选择液压、气动系统安装与调试所需的工量具、器件和</p>

		材料; <b>B1-13</b> 能按工艺要求、功能要求进行液压、气动系统的整体安装与联动调试。
C 自动化生产线运行与维护	C1 自动化生产线运行	<b>C1-1</b> 具有编制和实施自动化设备及生产线机械或电气安装工艺的能力; <b>C1-2</b> 具有自动化设备及生产线运行和维护的能力。
	C2 自动化生产线维护	<b>C2-1</b> 具有自动化设备及生产线整机调试的能力; <b>C2-2</b> 具有运用 PLC 及变频技术对自动化设备及生产线实施简单改造的能力。
D 机电设备的销售与服务	D1 机电设备的销售	<b>D1-1</b> 熟悉销售的政策、法规及机电设备的技术规范; <b>D1-2</b> 熟悉典型机电设备的结构、参数、性能、用途、特点; <b>D1-3</b> 熟悉典型机电设备的销售渠道及技巧,具有一定的销售能力; <b>D1-4</b> 具有一定的网络销售能力。
	D2 机电设备售后服务	<b>D2-1</b> 能够识读典型机电设备的相关技术资料; <b>D2-2</b> 熟悉典型机电设备的操作规程,具备一定的操作能力; <b>D2-3</b> 熟悉典型机电设备的保养规程; <b>D2-4</b> 具备典型机电设备的安装与调试能力; <b>D2-5</b> 具备对典型机电设备一般故障排除的能力。

## 9 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
现代电气应用技术	A1、A2、B1	A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9

机器人执行器应用技术	A1、A2、B1	A1-1、A1-2、A1-3、A1-4、A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9
工业机器人编程与调试	A1、A2、B1、D1、D2	A1-1、A1-2、A1-3、A1-4、A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9、B1-10、B1-11、B1-12、B1-13、D1-1、D1-2、D2-1、D2-2
自动化生产线安装与调试	A1、A2、B1、C1、C2、D1、D2	A1-1、A1-2、A1-3、A1-4、A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9、B1-10、B1-11、B1-12、B1-13、C1-1、C1-2、C2-1、C2-2、D1-1、D1-2、D1-3、D1-4、D2-1、D2-2、D2-3、D2-4
数字孪生与虚拟调试技术应用	A1、A2、B1、C1、C2	A1-1、A1-2、A1-3、A1-4、A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9、C1-1、C1-2、C2-1、C2-2
PLC 应用系统编程与调试	A1、A2、B1、C1、C2	A1-1、A1-2、A1-3、A1-4、A1-5、A1-6、A1-7、A1-8、A1-9、A1-10、A2-1、A2-2、A2-3、A2-4、A2-5、B1-5、B1-6、B1-7、B1-8、B1-9、C1-1、C1-2、C2-1、C2-2



## 10 课程设置及要求

### （1）课程体系

用图表描述专业（群）公共基础（必修）课程、专业基础课程（专业群平台课）、专业核心课程、专业拓展课程、实习实训等课程对主要岗位（与“职业面向”中确定的主要岗位类别相一致）的支撑关系，以及各类课程之间的逻辑关系，主要课程名称要列出，绘制一下课程体系图：



### （2）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	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德修养与法律基础	<p>思想道德修养与法律基础是一门融思想性、政治性、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。</p>	<p>《思想道德修养与法律基础》课主要包括四大模块，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>严格贯彻落实《教育部关于印发&lt;新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求&gt;的通知》（教社科〔2018〕2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>	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义	<p>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</p>	<p>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</p>	<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</p>	

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
	社会主义理论体系概论	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能力的提升有更加切实的帮助。	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。	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。 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。 在教学中注重理论与实际的结合。	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 48学时 (3学分)	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	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。	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、典型案例分折、问题链讲授、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。	

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
		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的提升有更加切实的帮助。			
4	形势与政策	<p>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。</p> <p>1、能力目标：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>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：</p> <p>1、新时代国内外形势（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>	<p>严格按照 2018 年教育部《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。</p> <p>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。在考核中注重过程考核和个性化考核。</p>	
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	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

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
				规划意识贯穿始终。	“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	课程通过相关教学内容，使新生对本专业有较为深刻的了解，以利于后续课程的教学和学生的成长。	1、本专业的发展历史、现状和发展前景（含地区和国内外产业背景）； 2、本专业培养目标和专业主干课程；	通过课堂教学、专题讲座、实地参观等多种形式进行课程教学。使学生能充分了解学校的背景、本专业	紧密结合我校的发展，针对学生关注的本专业热点

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
			<p>3、本专业设置的实验和实训室，学生专业实践可能获得的职业技能证书；</p> <p>4、本专业人才培养模式，专业课程学习方法；</p> <p>5、本专业升造与就业。专业的专转本、专接本、专升本情况；</p> <p>6、本专业的主要就业岗位和拓展就业岗位，招聘本专业毕业生的南通及省内典型企业等。</p>	<p>的概况、课程设置、教学模式、技术证书、就业和升学等方面的内容。让新生了解和喜欢自己所学的专业。</p>	<p>问题和思想特点，选择贴近学生实际问题进行讲解，全面帮助学生了解本专业概况，并喜爱本专业。帮助学生树立正确的世界观、价值观、人生观。</p>
8	大学语文	<p>1、人文素养目标：通过引领学生学习古今中外的名篇名著，提升学生的人文素养、人生理想境界和道德修养水平；提高学生阅读理解能力、思维能力、书面及口头表达能力，塑造学生健全人格。</p> <p>2、职业素质目标：将职教精神、职业道德的实质传递给学生，引导学生养成良好职业道德，引领学生追溯“精益求精的大国工匠精神”，增强高职学生的职业自信；同时使学生能运用所学知识解决工作中的实际问题，提高适应职业需要的综合素质。</p> <p>3、提升学历目标：通过大学语文课的</p>	<p>本课程包括经典阅读、应用写作、口才训练三部分内容。</p> <p>1、经典阅读：选取古今中外文质兼美、历久不衰的文学名篇，指导学生阅读、欣赏、理解、反思。</p> <p>2、应用写作：指导学生学习常见应用文类型、特点、写作方法。</p> <p>3、口才训练：介绍演讲、辩论、以及求职面试等口才训练基本常识和技巧等，指导学生自我练习，提高口头表达能力。</p>	<p>1、通过解读经典作品，使学生感受优秀文化的魅力，提高学生阅读、欣赏、理解能力。</p> <p>2、通过应用文写作指导和写作训练，提高学生在实际工作、生活中的书面表达能力。</p> <p>3、通过口才技能训练，提高学生的口头表达能力和交际能力，树立自信，更好地应对未来竞争。</p>	<p>本课程的教学立足以文养心、以文化人的特点，通过引导学生学习古今中外优秀作品，汲取优秀文化的精髓，来提升人生理想境界和道德修养水平，厚植爱国情怀和文化自信，帮助学生树立正确的世界观、</p>

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
		教学，为学生参加“专转本”考试提供帮助。			价值观、人生观。
9	信息技术	开设本课程的目的，是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。	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。	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。	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。
10	大学生创新创业基础	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。	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。	教学内容与课堂设计贴近学生，理论与实践结合，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。	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

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
					人”的问题。本课程将以思政教育为本，以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>	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



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
				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。	提高大学生们的整体素质,让他们真正成为一名德智体美劳全面发展的合格人才。
12	劳动教育 II	<p>1、培养学生的自我管理及劳动实践能力,促进学生形成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>	包括但不限于社团工作、社区劳动、志愿服务、科学探索、实验实训场地周期性清扫、公益劳动服务等。	<p>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</p>	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。

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
				与可参比性，建立定性评价与定量评价相结合的评估体系。	
13	高等数学	<p>高等数学课程是高等学校工科各专业必修的公共基础课。通过这门课程的教学，学生可以获得必备的数学知识、必要的基础理论和常用的运算方法；培养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，从而受到运用数学分析方法解决实际问题的初步训练；同时，该课程还能助力培养学生的道德品质、科学精神和工匠精神，增强其创新意识与文化自信。</p>	<p>函数、极限和连续； 一元函数的导数和微分； 导数的应用； 不定积分； 定积分及其应用； 常微分方程。</p>	<p>坚持立德树人，发挥数学课程的育人功能；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；结合“数学建模”，加强对学生应用意识、兴趣、能力的培养，提高学生职业能力及解决专业实际问题的能力。</p>	<p>挖掘高等数学课程中的思政元素，如魏晋数学家刘徽的割圆术中体现的“极限”的思想、极值中体现的人生顺境逆境等，设计典型思政案例，有机融入培育和践行社会主义核心价值观的基本要求 and 基本内容，发挥课程育人的作用，实现知识传授、能力培养和价值塑造的统一。</p>

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
14	大学英语 I	通过本课程的学习，学生能掌握 B 级能力水平的英语基础知识和英语技能；能够运用英语就日常生活活动进行阐述、沟通和交流；能够在涉外事务活动中进行一般性口语和书面语的交流。夯实学生语言基础，提高学生听、说、读、写、译等应用技能和跨文化交际能力，为今后学生的语言学习、职场工作能力奠定良好基础。	语言知识方面主要包括与大学校园生活和学习生活、人生面临的选择、与人相处、激励他人、成功等话题相关的词汇短语和语言表达方式，并能就以上话题进行讨论和阐述。语法规则方面掌握一般过去时和过去进行时，形容词的比较级和最高级，现在完成时，过去完成时，冠词等。写作方面学生能正确运用标点符号和大写字母、非正式信函的语言特点，撰写非正式信函、常见的应用文。	学生需要掌握 3200 个 B 级基础词汇；能够运用基本词汇和语法知识；能够听懂有关日常和涉外事务活动中语速为每分钟 100 词左右的语篇；能够阅读有关文化，社会，科普，经贸，人物等一般性的阅读材料和应用型材料；能够将简短的应用型题材和一般性日常生活题材的英语语篇翻译成中文；能够根据信息套写简短的应用文，80 词左右。	立足新时期职业人才培养需要，“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、提高思辨能力，提升文化修养等。教学内容的凝练，由点到面，潜移默化，系统性的融入思政元素。教学路径可以通过中西文化对比，中国传统文化介绍，社会现象讨论等进行。
15	大学英语 II	通过本课程的学习，学生能够运用英语就日常生活活动进行阐述、沟通和交流，能够	语言知识方面主要包括互联网、旅游、运动、餐桌文化、记忆、文学和工	认知 4000 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个	围绕所学课题培养学生爱岗敬业

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
		<p>在涉外事务活动中进行一般性口语和书面语的交流，并能进一步提高听力、阅读和翻译写作能力，争取通过大学英语四级。《大学英语II》旨在夯实学生语言基础，提高学生听、说、读、写、译等应用技能和跨文化交际能力，为今后学生的语言学习，职场工作能力提高奠定基础。</p>	<p>作等话题相关的词汇短语和语言表达方式；同时学生能够就以上话题进行阐述。语法规则方面学生需要掌握情态动词、不定代词、不定式和动名词、被动语态、连接词、程度副词的用法等。翻译和写作方面，学生要练习句子和段落翻译以及议论文的写作等。</p>	<p>左右的单词能正确拼写，英汉互译；结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇；掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识；能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速适中（每分钟 150 词左右）的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务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；能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般文字材料译成汉语。</p>	<p>业、精益求精、学习劳模精神、工匠精神，学习体育精神；培养学生爱祖国、爱人民、爱家乡、爱学校的情怀；培养学生环境保护意识、政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识；通过讲述中国博大精深文化和传统，培养学生民族精神和时代精神。通过学生们讨论人生中最重要时刻，培养学生树立正确的社会主义核心价值观，让大学生们在学习语言</p>

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
					知识和技能的同时，提高自己政治修养，从而获得正确的职业道德。
16	大学英语 III	<p>课程注重培养学生掌握综合英语口语基础知识，并将知识内化为口语表达能力，从而达到从课堂到实际应用的过渡。通过本课程的学习，学生应掌握正确的语音，语调等语言知识；了解英美国家的一般文化习俗和本国某些文化习俗的英语表达方式，并且可以很好的运用这些表达方式；具有对听过的有关资料作口头问答、复述及清晰表达自己的观点、看法的能力；可以同英语国家人士作一般的日常生活交谈的能力。通过课堂教学活动，提高学生英语综合运用能力，为学生在今后的工作中能够使用得体的语言，呈现良好的语音面貌打下坚实的基础。</p>	<p>涵盖不同职业涉外工作中共性的典型英语交际任务，以商务英语为核心内容，以典型工作活动中需要的英语知识和技能为线索组织教学内容，培养学生职业英语应用能力。</p>	<p>认知 4500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2500 个左右的单词能正确拼写，英汉互译，结合专业英语学习，认知 600 个专业英语词汇；能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速适中（每分钟 180 词左右）的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务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；能就一般性题材，在 30 分钟内写出 120-150 词的命题作文。</p>	<p>本课程引导学生查阅专业资料，拓宽学生的语言知识面，有机地结合了语言技能训练和思维品质，文化意识和学习能力等核心素养的培养，培养学生用英语语言洞察社会和人生的分析能力，增强对西方文化差异的思辨能力和表达能力，全面提高学生的跨文化交流能力、思辨与创新能力以及</p>

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
					英语综合运用技能。
17	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。
18	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	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。	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

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
			课。	<p>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。</p> <p>4.教学组织形式的选择，要树立大课程观。</p> <p>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。</p>	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。
19	军事教育	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。	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主要挑战与新型国家安全；古代军事思想。	<p>1、进行国防知识教育，增强学生的国防观念。</p> <p>2、进行军事思想与军事形势教育，提高学生认识和分析形势的能力。</p> <p>3、进行高技术及高技术战争教育，增强学生科学意识与国家安全意识。</p>	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，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人

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
					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。
20	军事训练	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>	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



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
				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。	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。
21	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、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	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	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	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，合理平衡AI与人类工作矛盾，了解人工智能对人类的

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
		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。	用领域，如计算智能等技术进行讨论。	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。	威胁，掌握防范这些威胁的方法。
22	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	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心理素质的功能。 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，	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

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
		<p>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>		<p>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>人格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观体系；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>

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
23	线性代数与概率统计	<p>线性代数与概率统计是高等学校工科各专业学生必修的公共基础课程。通过本课程的学习，学生能够获得应用科学中常用的行列式、矩阵、线性方程组等理论及有关的基础知识，并具有熟练的矩阵运算能力和用矩阵方法解决一些实际问题的能力；掌握概率论的基本概念和基本理论，初步学会处理随机现象的基本思想和方法，培养运用概率论方法分析和解决实际问题的能力。同时，学生还能够了解数学在推动人类社会和其他学科发展中的重要作用，提升人文素养及思想政治素养，成为德才兼备、全面发展的人才。</p>	<p>行列式；矩阵；线性方程组；古典概率；随机变量；期望与方差；统计量与参数估计；假设检验。</p>	<p>坚持立德树人，发挥数学课程的育人功能；根据人才培养目标、学生学习情况、专业需求等，以“必需、够用”的原则选取教学内容，让学生掌握一定的数学技术，培养一定的数学能力，提高学生的数学素养，从而提高学生职业能力及解决专业实际问题的能力。</p>	<p>挖掘线性代数与概率统计课程中的思政元素，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，实现知识传授、能力培养和价值塑造的统一。</p>
24	大学生安全教育	<p>安全教育是一门时效性、实用性和综合性都很强的课程。</p> <p>1、能力目标：培养学生应对当下的理性思维，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响与诱；能进行适当的安全防范。</p> <p>2、知识目标：了解当下的安全背景；掌握分析热点安全问题的方法。</p> <p>3、素质目标：拓展</p>	<p>主要教学内容包括：</p> <p>1、当前的安全形势与安全教育的意义，了解国际环境和高校治安形势；</p> <p>2、治安安全教育，主要包括防盗、防诈骗、防恐等；</p> <p>3、消防安全教育；</p> <p>4、交通安全教育。</p>	<p>可以结合安全案例，采用课堂教学、网络教学、专题讲座、社会实践等多种形式进行授课，深入浅出的分析和讲授，引导学生思考和自觉。在考核中注重过程考核和个性化考核。</p>	

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
		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。			
25	大学美育导论	<p>通过本课程的学习，使学生们了解和掌握美育的基本知识、学习方法等，提高学生对美的感受力，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。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>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）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>1. 坚持立德树人，发挥课程的育人功能</p> <p>要根据学科特点，设计合理的教学活动，采取灵活多样的教学方法，引导学生形成正确的世界观、价值观、人生观。</p> <p>2. 明确教学目标，培养本学科核心素养</p> <p>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。</p> <p>3. 聚焦职业特色，加强美学应用能力培养</p> <p>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，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>要主动适应信息时代背景下的美育教学方式，有效实</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。</p>

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
				施课程的信息化教学。	
26	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。	<p>本课程理论与实践相结合方式，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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

### (3) 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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
1	机械制图	<p>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；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和手册，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>1. 制图基本规定与知识；</p> <p>2. 投影法基础知识；</p> <p>3. 画、读组合体；</p> <p>4. 图样的基本表示法。</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>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。</p> <p>教学过程可根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>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>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>
2	电工电子基础	<p>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。</p> <p>掌握电工电子技术的基本组成、结构</p>	<p>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。</p> <p>正弦交流电路</p>	<p>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</p>	<p>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。</p> <p>强化安全意识：在课程内容中强调</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</p>

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
		<p>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。</p> <p>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仪器仪表的能力，如万用表、示波器等。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。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。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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>半导体基础知识及器件：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</p>	<p>对理论知识的理解。</p> <p>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。</p> <p>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问题的能力。</p>	<p>安全用电的重要性，培养学生的安全生产意识。</p> <p>激发爱国情怀：结合我国电工电子技术的发展历史和成就，激发学生的爱国情怀和民族自豪感。</p> <p>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。</p>	<p>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	主要教学要求	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。	压电源的设计。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。			
3	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、案例分析等方法，加深对工程力学理论的理解和应用。</p> <p>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。</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。</p> <p>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</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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
			<p>本方程、平面问题、空间问题等。</p> <p>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。</p>			
4	传感器技术	<p>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、位移传感器等。</p> <p>能够进行传感器的选型、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>传感器技术基础：</p> <p>传感器的定义、分类、工作原理及特性。</p> <p>各类传感器（如温度传感器、压力传感器、速度传感器、位移传感器等）的基本原理、测量方法及应用。</p>	<p>要求学生深入理解并掌握传感器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。</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交流能力，鼓励学生在团队中积极贡献自己的力量。</p>	<p>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。</p> <p>引入国内外传感器技术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</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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
				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。	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。	
5	机器视觉技术	通过本课程的理论教学与实践训练,助力学生达成以下能力:透彻理解机器视觉技术的理论与方法,及时洞悉该技术的最新发展趋势;全面掌握机器视觉测量系统的构成及工作原理,包括视觉系统组成、空间几何变换与摄像机模型等知识;熟练运用视觉图像特征信息提取及图像预处理相关技能,深入了解摄像机标定,单、双目立体视觉测量系统;初步具备运用课程所学知识,解决本专业相关工程问题的能力。	课程涵盖数字图像处理的基本概念、原理及处理方法,包括图像的空域、频域处理;图像特征提取的各类方法;相机的模型与标定方法;机器视觉系统的设计原则与方法;基于图像的三维重建基本原理和经典算法;深度学习方法的基本原理等内容。同时,会通过机器视觉的实际应用案例,串联起基本图像处理算法,讲授算法编程方法及工业现场综合算法设计的方法与原则。	要求学生理解图像处理与机器视觉的基础知识,能够编写程序实现基本的图像处理与机器视觉算法。课堂上认真听讲,掌握理论知识,课后积极完成作业,通过实践操作加深对知识的理解与运用。在实验环节,需熟练掌握机器视觉图像基本处理方法,如除噪、边缘增强、边缘检测等,掌握基于视觉的目标识别方法,并按要求提交实验报告。	在课程教学中,深入挖掘思政元素。例如,介绍机器视觉相关领域做出贡献且有家国情怀的科学家事迹,像傅京孙教授、谭铁牛院士等,培养学生的家国情怀与责任担当。通过实际案例,让学生认识到机器视觉技术对国家发展的重要性,激发科技报国的使命感与自豪感,同时培育学生精益求精的工匠精神。	鼓励学生积极参与机器视觉相关竞赛,如机器视觉应用设计竞赛等,以赛促学,提升学生的实践能力与创新思维。同时,引导学生考取与机器视觉技术相关的职业技能证书,如工业机器人系统操作员证书(涉及机器视觉应用部分),使学生在获取证书的过程中,巩固所学知识,增强就业竞争力,实现课程学习与竞赛、考证的有机融合。

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
6	气动与液压技术	<p>1. 素质目标 具有《液气压技术标准》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:</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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
		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。				
7	机械设计基础	<p><b>1. 素质目标：</b>具有自主学习意识；具有爱岗敬业的基本素质以及诚实守信、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><b>2. 知识目标：</b>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；熟悉模具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><b>3. 能力目标：</b>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能，设计简单机械和简单传动装置；能通过</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> <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>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、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。结合机械设计等课程内容，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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
		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。				

#### (4) 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	现代电气应用技术	通过课程的学习，了解多轴运动的协调控制；掌握常用步进电机和伺服电机的工作原理；交、直流开环和闭环伺服系统的组成、原理和应用；具有简单位置伺服系统的设计能力。	1、步进电机、伺服电机的工作原理； 2、变频调速、步进电机伺服系统、直流伺服系统、交流伺服系统、位置伺服系统与多轴协调控制。	主要采用讲授法、启发法和实验法等教学方法。 在实施过程中注重培养学生对已有知识的综合运用和对未知知识的获取等方面的能力；此外兼顾安全意识、国家标准的遵守、职业道德等方面的素质培养。 教师根据学生的课上学习、课下作业、实践项目的实操、报告或论文的水平、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，结合电机的结构等课程内容培养学生精益求精的工匠精神；在方法育人方面，通过多轴协调控制案例教学法等，融入团队精神培养。	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。
2	机器人执行器应用	使学生理解机器人执行器的基本原理、类型、结构和工作方式。	机器人执行器基础：执行器的定义、分类、工作原理及特点。	理论教学要求：教师应注重理论知识的系统性和逻辑性。	强调社会责任：引导学生思考机器人技术对社会的	本课程与全国职业院校技能大赛

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
	技术	<p>掌握机器人执行器的选择、安装、调试和维护方法。熟悉机器人执行器在机器人系统中的应用及其与其他部件的协同工作。培养学生具备设计、选择、安装和调试机器人执行器的能力。使学生能够运用所学知识解决机器人执行器在应用中遇到的实际问题。提高学生的动手能力和实践操作能力。培养学生的创新精神和探索精神。增强学生的团队合作意识和沟通能力。引导学生关注机器人技术的最新动态，培养其持续学习和自我提升的能力。</p>	<p>各类执行器（如电动执行器、气动执行器、液压执行器等）的详细介绍。</p> <p>执行器选择与应用：执行器的选择原则和方法。执行器在机器人系统中的应用实例分析。执行器与其他机器人部件（如传感器、控制器等）的协同工作。</p> <p>执行器安装与调试：执行器的安装步骤和注意事项。执行器的调试方法和技巧。调试过程中常见问题的解决方法。</p> <p>执行器维护与保养：执行器的日常维护与保养方法。延长执行器使用寿命的技巧和措施。</p> <p>实验与实训：设计一系列与机器人执行器相关的实验和实训项目。通过实验和实训巩固理论知识，提高实践操作能力。</p>	<p>辑性，使学生能够全面理解机器人执行器的相关知识。采用多种教学手段（如多媒体、动画、实物展示等）提高教学效果。</p> <p>实践教学要求：加强实验和实训环节，确保学生有足够的动手实践机会。鼓励学生参与科研项目 and 实践活动，提高其创新能力和解决问题的能力。</p> <p>考核与评价要求：采用多元化的考核方式（如平时成绩、实验成绩、项目成绩、期末考试成绩等）全面评价学生的学习情况。注重过程评价和结果评价相结合，关注学生的学习态度、学习方法和学习成果。</p>	<p>影响，特别是执行器在机器人系统中的作用及其对社会发展的贡献。培养学生的社会责任感，使其认识到自己所学知识的社会价值和意义。</p> <p>培养创新意识：通过介绍机器人执行器的最新发展动态和技术创新点，激发学生的创新意识和创新精神。鼓励学生参与创新活动和科研项目，培养其创新能力和实践能力。</p> <p>培养团队协作精神：在实验和实训环节中注重团队合作和协作能力的培养。通过团队项目实践等方式提高学生的沟通、协作和领导能力。</p> <p>培养法治观念：引导学生了解机器人技术的法律和伦理问题，特别是执行器在应用中可能涉</p>	<p>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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
					<p>及的法律风险和安全隐患。培养学生的法治观念和伦理意识，使其能够自觉遵守法律法规和道德规范。</p> <p>弘扬中华优秀传统文化：在介绍机器人执行器技术时融入中华优秀传统文化元素，如古代机械装置和自动化技术的介绍等。增强学生的文化自信和民族自豪感，激发其学习和传承中华优秀传统文化的热情。</p>	
3	工业机器人编程与调试	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；能掌握程序运行中出现问题时分析问题的方法。	<p>1、通过 RobotStudio 软件搭建基本机器人工作站并进行常见程序的编写与应用仿真；</p> <p>2、ABB 或埃夫特等工业机器人的基本操作、示教器的使用、控制程序的编写、I/O 的配置等。</p>	<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手，由浅入深；注重信息化教学手段的应用，鼓励教</p>	<p>在方法育人方面，通过团队合作学习方法、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、6S 管理、安全意识等。</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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
				<p>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>		
4	自动化生产线安装与调试	<p>学习课程后，具有应用机械知识、气动知识、传感器知识、机电驱动与运动控制知识、电子电路知识、PLC 控制知识等将各元器件组装成自动生产线的的能力；具有完成自动生产线的单站调试和故障的诊断与排除能力；具有自动生产线的联网调试和各站间正确建立通信的能力。</p>	<p>1、现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集；</p> <p>2、自动生产线控制系统设计；</p> <p>3、自动生产线单站各部件的安装、调试；</p> <p>4、自动生产线联网安装、调试。</p>	<p>主要采用工学交替和项目教学法，实现操作技能的训练与提高，在实际操作过程中深化对理论知识的理解，实现理论与实践双螺旋提升。</p> <p>教学过程中注重安全意识、职业道德、质量意识、6S 管理意识、工匠精神、团队合作精神的培养。</p> <p>评价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>	<p>在内容育人方面，结合自动生产线系统等内容培养学生的团队合作意识、安全意识和创新意识；在方法育人方面，通过理实一体法、项目驱动法团队合作法等，融入环境保护意识、诚信意识、工匠精神培养。</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>
5	数字孪生与虚拟仿真	<p>通过课程的学习，了解建模软件、仿真软件等搭建工业</p>	<p>1.使用计算机、建模软件、仿真软件等搭建工业</p>	<p>主要采用讲授法、启发法和实验法等</p>	<p>在内容育人方面，结合三维建模等课</p>	<p>本课程与全国职业院校</p>

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
	拟调试技术应用	建工业机器人应用数字孪生系统，能进行简单系统的调试。	<p>机器人应用数字孪生系统，设置系统参数。</p> <p>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。</p> <p>3.进行工业机器人应用系统仿真设计及验证。</p> <p>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。</p>	<p>教学方法。</p> <p>在实施过程中注重培养学生对已有知识的综合运用和对未知知识的获取等方面的能力；此外兼顾安全意识、国家标准的遵守、职业道德等方面的素质培养。</p> <p>教师根据学生的课上学习、课下作业、实践项目的实操、报告或论文的水平、书面集中考核等方面对学生进行综合公正的评价。</p>	程内容培养学生精益求精的工匠精神；在方法育人方面，通过多方法建模案例教学法等，融入团队精神培养。	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。
6	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，具有根据需要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。	<p>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；</p> <p>2、PLC 的工作原理、编程指令和编程方法；</p> <p>3、PLC 控制系统的设计。</p>	<p>主要采用项目教学法、实物演示教学法。</p> <p>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、国家标准的遵守、职业道德等方面的素质培养。</p> <p>教师根据</p>	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	主要教学要求	课程思政育人	赛证融通
				学生工作任务完成的及时性和完成质量、分析问题解和解决问题的能力、书面考核等方面进行综合公正的评价。		

### （5）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	电气控制实训	使学生掌握常用低压电器的结构、原理及选用方法，能正确安装、调试典型电气控制线路；学会分析和排除控制线路的常见故障，具备电气控制系统的基本设计能力，	包括低压电器（接触器、继电器等）的认识与检测；电动机正反转、星三角降压启动等控制线路的安装与调试；PLC基本指令编程及在电气控制中的应用；电气控制线路故障诊断与排除等实践内容。	学生需按规范完成电气控制线路的接线操作，确保安全无误；熟练使用万用表、兆欧表等工具进行线路检测；能独立分析控制线路原理，准确排查故障并记录过程；按时提交实训报告，总结实训心得与收获。	结合电气控制领域的发展历程，介绍我国电气工业从落后到领先的成就，培养学生的民族自豪感，通过严格的操作规范训练，强化学生的安全意识与责任担当，树立严谨细致的工作态度和精益求精的工匠精神。	鼓励学生参与电气控制相关技能竞赛，如全国大学生电子设计竞赛等，以竞赛推动实践能力提升。引导学生考取电工职业资格证书，将证书考核内容融入实训环节，实现实训与考证衔接，增强就业竞争力。

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
		为从事电气控制相关工作奠定实践基础。				
2	金工实习	让学生熟悉机械制造的基本工艺知识和常用设备，掌握钳工、车工、铣工等基本操作技能，理解金属材料的性能及加工特点，培养动手能力和工程实践素养，为后续专业学习和实际工作打基础。	包含钳工的划线、锯削、锉削、钻孔等操作；车工对零件的车削加工；铣工的基本操作；焊工的基本焊接技术；以及铸造、锻压等传统加工工艺的认知与实践。	严格遵守车间安全规程，正确使用各类工具和设备。按图纸要求完成工件加工，保证尺寸精度和表面质量。做好实习记录，认真撰写实习报告，总结操作经验与问题。	通过介绍我国制造业的发展历程和成就，激发学生的爱国情怀和民族自豪感。在实操中强调规范操作和质量意识，培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神和责任担当。	鼓励学生参与大学生工程训练综合能力竞赛等相关赛事，以赛促练提升技能。引导学生考取车工、钳工等职业技能等级证书，将考证要求融入实习内容，提升就业竞争力。
3	机电专业技能综合训练	帮助学生综合运用机电专业的理论	涵盖典型机电一体化设备（如自动化生产线、工业机器人工作站）的结构与工作原理；	学生需按规范完成机电设备的组装与接线，确保系统安全	结合我国机电行业的发展成就，如高端装备制造领域的突破，激发学生	鼓励学生参加机电一体化技能竞赛、工业机器人

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
		知识与技能，掌握机电设备的安装、调试、运行及维护方法。提升学生分析和解决机电一体化系统实际问题的能力，培养团队协作与创新思维，为从事相关工作奠定坚实基础。	电气控制系统的设计、安装与调试；PLC 编程及人机界面组态；机电设备的故障诊断与排除；综合项目的方案设计与实施等内容。	运行。能独立进行 PLC 程序编写、调试及设备故障排查。积极参与小组项目，分工协作完成综合训练任务，并按要求提交训练报告和项目总结。	的民族自信心和产业报国情怀。在实操中强调安全规范与责任意识，培养学生精益求精的工匠精神和严谨务实的工作态度。	人应用大赛等赛事，以赛促学强化综合能力。引导学生考取电工、工业机器人系统运维等相关证书，实现课程学习与职业资格认证的衔接，增强就业优势。
4	机电一体化岗位实习 I/II	学生通过岗位实习，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	项目一：机电设备调试 项目二：PLC 控制编程 项目三：机电设备通信调试 项目四：自动化设备应用系统集成 项目五：智能产线综合调试	本专业顶岗实习主要面向机电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	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。	

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
		及核心技能。		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。		
5	机电一体化毕业设计	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	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	

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
		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中，注意培养学生独立工作的能力。			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。	
6	机电一体化技术专业企业实践	<p>知识目标：掌握机电一体化典型产品结构、原理及控制逻辑；理解生产质量、安全、工艺要求；熟悉 1 种核心设备实操与故障排查知识。</p> <p>能力目标：具备设备安装调试、简单故障诊断排除能力；掌握技术文档编制方法；形成团队</p>	<p>机械模块：典型零部件装配与精度检测；设备机械结构拆解重装调试。</p> <p>电气控制模块：PLC 编程调试；传感器选型、安装与信号调试。</p> <p>系统集成模块：小型自动化工作站联调；HMI 简单编程操作。</p> <p>故障排查模块：诊断修复机械、电气、程序常见故障。</p>	<p>学生需全程遵守企业规章制度，岗前安全考核合格方可实操；核心岗位实操需完成指定任务，经企业导师签字确认；校企双导师协同授课，企业导师负责实操指导，校内导师负责理论衔接与过程监督；实践过程需提交实操记录、故障排查日志等过程性材料，综合项目方案需通过校企联合评审。</p>	<p>结合企业案例讲解“质量是企业生命线”，培养质量责任意识；通过安全事故案例警示，强化安全红线思维；邀请企业党员技术骨干分享成长经历，传递爱岗敬业、攻坚克难的奋斗精神；在项目改进中融入“绿色制造”理念，引导树立生态环保的工程价值观。</p>	<p>对接“电工职业资格证书”“PLC 系统设计师”等证书考核内容，在实操中融入证书核心考点（如 PLC 编程、电气接线）；引入“全国大学生机械创新设计大赛”“工业机器人技术应用大赛”赛项标准，设计综合项目实践任务；</p>

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
		协作执行与问题解决能力。 素养目标：养成工程严谨、安全生产、精益求精的工匠精神；树立职业道德与质量意识；培养沟通与责任担当。				

## 11 教学进程总体安排

### (1) 教学进程表

课程类别	课程编号	课程（项目）名称	计划学时	理论学时	实践学时	学分	学期分配及周课时数						课程类型
							一	二	三	四	五	六	
公共必修课	KC009935	大学美育导论	16	16	0	1	2						
	C121002	思想道德与法治	48	38	10	3	4						
	C111009	军事理论	32	18	14	2	2				2		
	C061001	大学英语 I	48	34	14	3	3						*
	C061002	大学英语 II	48	34	14	3		3					*
	C061003	大学英语 III	48	24	24	3			3				
	C021004	信息技术	48	12	36	3	4						*
	C111003	高等数学	72	72	0	4.5	5						*
	C131001	专业认知与职业前瞻教育	8	8	0	0.5	2						
	C111011	体育 I	26	0	26	1	2						
	C111012	体育 II	32	0	32	1		2					*
	C111013	体育 III	30	0	30	1			2				



专业		C111014	体育IV	30	0	30	1				2			
		C021005	人工智能概论	32	20	12	2		2					
		C121012	大学语文	32	32	0	2		2					
		C121015	形势与政策 I	8	8	0	0.5	4						
		C121016	形势与政策 II	8	8	0	0.5		4					
		C121017	形势与政策 III	8	8	0	0.5			4				
		C121018	形势与政策 IV	8	8	0	0.5				4			
		C121005	职业发展与就业指导 I	18	10	8	1			3				
		C121006	职业发展与就业指导 II	20	10	10	1.5				3			
		C121001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	2		4					*
		C121023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3		5					*
		C141008	大学生创新创业基础	16	14	2	1			3				
		C113001	军事技能	60	0	60	2	30						
		C141004	劳动教育 I	16	16	0	1		16					
		C141005	劳动教育 II	30	0	30	1			30				
		C111016	线性代数与概率统计	32	32	0	2		2					
		C141009	心理健康教育	32	16	16	2	2						
		C121028	国家安全教育	16	16	0	1	2						
		小 计		902	524	378	50.5	62	40	45	9			
	公共选修课		按学校公选课目录											
			.....											
		小 计		≥192			≥12							
专业课程	专业基础课	C012202	电工电子基础	56	50	6	3.5	4						*
		C012073	机械制图	64	32	32	4	4						*
		C013112	气动与液压技术	40	28	12	2.5		4					
		C012180	机械设计基础	56	40	16	3.5		4					*
		C012010	传感器技术	32	32	0	2		4					*
		C012013	工程力学	48	48	0	3		4					
		C013136	机器视觉技术	56	28	28	3.5			4				*
		小 计		352	258	94	22	8	12	4				
	专业核心课	C013104	现代电气应用技术	64	32	32	4			4				*
		C012229	机器人执行器应用技术	40	20	20	2.5			4				*
		C013110	PLC 应用系统编程与调试	64	32	32	4			4				*
		C012153	工业机器人编程与调试	64	32	32	4				4			*
		C012218	自动化生产线安装与调试	64	32	32	4				4			*
		C013111	数字孪生与虚拟调试技术应用	64	32	32	4				4			*
		小 计		360	180	180	22.5			12	12			
	专业选修课	C012203	电气 CAD	32	16	16	2			■	■			
		C012184	智能制造技术	32	16	16	2			■	■			

	C012051	精密检测	32	16	16	2			■	■			
	C012161	数控技术及应用	32	16	16	2			■	■			
	C013106	新材料智能生产技术	32	16	16	2			■	■			
	C012162	制造执行系统应用	32	16	16	2			■	■			
	C012158	机电一体化系统设计	32	16	16	2			■	■			
	C012163	单片机应用技术	32	16	16	2			■	■			
	C012157	现代企业车间管理	32	16	16	2			■	■			
	C012225	三维造型与工程识图	32	16	16	2			■	■			
	C012160	创新设计	32	16	16	2			■	■			
	小 计		≥192			≥12							
集中性实践课	C013029	电气控制实训	30	0	30	1			■				
	C013014	金工实习	30	0	30	1			■				
	C013005	机电专业技能综合训练	60	0	60	2				■			
	C013003	机电一体化毕业设计	210	0	210	7					■		
	C013151	机电一体化技术专业企业实践	90	0	90	3					■		
	C013065	机电一体化岗位实习Ⅰ	90	0	90	3					■		
	C013066	机电一体化岗位实习Ⅱ	270	0	270	9						■	
	小 计		780	0	780	26							
合计			≥ 2778			≥ 145							

## (2) 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
机电一体化技术	公共必修课程	902	524	378	30.8%	13.6%	50.5	34.9%
	专业必修课程	712	438	274	38.5%	9.9%	44.5	30.7%
	集中实践课程	780	0	780	100%	28.1%	26	17.9%
	公共选修课	≥192					≥12	8.25%
	专业选修课	≥192					≥12	8.25%
	总计	≥2778	962	1432			145	100%

## 12 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 24 人
--------	---------

	其中:	专业带头人	1 人		
		专任教师	18 人		
		兼职教师	5 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

## 13 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:

### (1) 专业教室要求

序号	课程名称	教室数量	面积 (m <sup>2</sup> )	设施配备要求
----	------	------	----------------------	--------

				设施名	数量
1	机械制图	1	100	各类零件、装配体和减速器	50

## (2) 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 <sup>2</sup> )	功能	
				主要实验或实训项目	主要课程
1	专业基础技能实验、实训	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		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
3		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。	电工电子基础
4		机器视觉实训室	150	视觉相关实验项目	机器视觉技术
5		气动与液压实训室	200	1. 气动活塞实验 2. 液压活塞实验	气动与液压技术
6	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	工业机器人编程与调试
7		自动生产线安装与调试实训室	200	自动生产线安装与调试实训项目	自动生产线安装与调试
8		数字孪生与虚拟调试实训室	200	数字孪生与虚拟调试实训项目	数字孪生与虚拟调试技术应用
9		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

## (3) 教学资源

提供能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字教学资源等。

### 1. 教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。根据专业人才培养目标及课程教学要求，优先从国家级或省级规划教材目录中选用教材。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善的教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

## 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：本专业各相应行业政策法规、行业标准、行业规范以及机械工程手册、电气工程师手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师、电子产品设计手册等；本专业各专业技术类图书和实务案例类图书；本专业各专业学术期刊 5 种以上。

## 3. 数字教学资源配置基本要求

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

# 14 质量保障和毕业要求

## (1) 质量保障

1. 建立专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标和培养规格。

2. 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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，定期公开课、示范课等教研活动。

3. 教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

## 4. 建立人才培养质量评价指标体系

本专业建立专业人才培养的评价指标保障体系，主要包括培养目标、培养过程和培养质量三个部分。

序号	指标	内容
1	培养目标	本专业人才培养方案的制订遵循人才培养的目标与客观规律，基于区域经济的行业岗位人才需求确立人才培养定位与人才培养目标，密切关注

			行业发展新趋势与岗位人才需求新动态，保证人才培养与产业发展的一致性，基于市场调研与专家论证的课程体系具有专业性、系统性，符合职业发展的规律性。人才培养方案人才培养目标定位准确，与产业发展的一致性，具有一定的前瞻性。
2	培养过程	课程体系	专业课程含专业基础课程、专业核心课程与专业拓展课程，充分体现课程内容与职业标准的对接性。课程体系面向从业人员职业发展岗位，符合职业发展的规律性。
		教学方法	专业核心课程建设包括采用讲授法、谈论法、启发法、练习法、讨论法、演示法、实验法、参观法、实习法、探究法、线上线下混合、任务驱动、现场教学、工学交替、课证融合、课赛融合等各类教学方法，增强课堂实效，提高教学质量。
		基地建设	建设校内实训基地，实现课程实践教学过程与工作过程有效对接。建设丰富的校外实习基地，接受学生开展工学交替、顶岗实习等。
		师资建设	专任教师中双师素质教师比例不低于 95%，兼职教师配比不低于 30%，全部专任教师都具备企业实践经历。
3	培养质量		本专业构建“三型”育人体系，重视对学生职业素养和创新意识的培育，通过理实一体、工学结合等方式增强学生的职业素养。本专业学生就业率高，就业对口率高，相关企业对学生的专业能力、职业素质、业务知识给予充分肯定。

## (2) 毕业要求

### 1) 学分要求

当前专业最低毕业学分要求为 145 学分；公共课最低要求学分 62.5，其中包括公共基础课最低要求学分 50.5 学分和公共选修课最低要求学分 12(公共艺术选修课最低要求学分 2 学分和“四史”教育选修最低要求学分 1 学分和公共选修课总计最低要求学分 12 学分);专业课最低要求学分 82.5，其中包括专业基础课最低要求学分 70.5 学分和专业核心课最低要求学分 0 学分和专业拓展课最低要求学分 12 学分。

### 2) 证书要求

#### (一) 计算机

1. 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。

编号	学生情况	综合测评智育加分
1	通过全国等级考试一级，并取得合格证书	1
2	通过全国等级考试一级，并取得良好证书	1.5
3	通过全国等级考试一级，并取得优秀证书	2
4	通过全国等级考试二级	3

2. 获得证书，可抵公共选修课 2 学分。

## （二）英语

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。

编号	学生情况	是否免修	免修课程	加分或认证	必须选修课程	综合测评 智育加分
1	未通过 B 级	不	无	无	大学英语全部课程	0
2	通过 B 级	不	无	期末总评：+5	大学英语全部课程	0.5
3	A 级成绩 60-80	是	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，即每高于 60 分每 2 分加 1 分	替代选修方向性课程 2 门	1
4	A 级成绩 81-100	是	可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，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	2
5	四级成绩 425 以上或雅思 4.5-5.0  托福 70-80	是	可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	3
6	六级成绩 425 分以上	是	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	4

备注：替代选修方向性课程

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。

## （三）技能证书

1. 机械识图职业技能等级证书（1+X），中望 CAD 颁发；

2. Auto CAD 证书，全国 CAD 应用培训网络-南京中心颁发；

序号	证书名称	颁发机构	等级	免修课程
1	机械识图职业技能等级证书	中望 CAD 颁发	中级	三维造型与工程识图
2	电工职业技能等级证书	人社部门	高级工	电气 CAD

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



附表一：南通职业大学机电一体化专业教学进程安排表

周次 开课学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一		○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	⊗
二	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	※	●	⊗
三	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	◇	※	⊗
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	●	⊗
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	□	□☆	□☆	□☆	□☆	□☆	□☆	☆	●	⊗
六	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

备注

1. 标识说明：○—军事训练；▲—理论教学、理实一体教学；※—劳动教育；◇—校内实训课程；☆—顶岗实习；□—毕业设计；●—课程复习；⊗—考试

2. 如某学期教学进程与课程安排表不同，请在下方空白处说明具体情况。

情况 说明	
----------	--

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

