江苏城乡建设职业学院
机电一体化技术专业人才培养方案

（2026）460301（三年制）

一、专业名称/所属专业群

专业名称：机电一体化技术

二、入学要求

中等职业学校毕业或具备同等学力

三、适用生源类型

☐普通高招　☑职教高考　☐3+2 分段　☐其他_____

四、修业年限

基本学制 3 年，学习年限 3-6 年

五、职业面向及职业能力分析

（一）职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（技术领域）	职业资格或技能等级证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34），金属制品、机械和设备修理业（43）	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）	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	电工、工业机器人集成应用、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

（二）职业能力分析

表 2 职业能力分析

序号	岗位名称	岗位定位		典型工作任务	工作过程	职业能力要求
		初始岗位	发展岗位			
1	机电设备安	☑	☐	①典型机械部件的拆装与调	①领取装配任务并识读装配	①能识读机械

	装调试员			整 ②电气控制回路的接线与调试 ③机电设备的整机联调与精度检测	图和电气原理图 ②准备装调工具、量具和检测仪器 ③按工艺规范完成机械部件装配与电气接线 ④进行单机调试与整机联调 ⑤完成精度检测与交付验收	装配图和电气原理图 ②能规范使用装调工具和检测仪器 ③能完成机械结构拆装与调整、电气控制回路接线与调试 ④能进行机电设备整机联调与故障排查 ⑤具有安全文明生产和6S现场管理意识
2	机电设备维修工	☑	□	①机电设备机械故障检测与排除 ②机电设备电气故障检测与维修 ③机电设备液压气动系统故障维修	①接收维修任务并了解故障现象 ②查阅设备技术资料和图纸 ③使用检测仪器进行故障诊断与定位 ④实施机械、电气或液压气动系统维修 ⑤维修后试运行与验收交付	①掌握机电设备机械、电气、液压气动系统工作原理 ②能使用万用表、示波器等仪器进行故障检测 ③能完成机械零部件更换与修复 ④能排除电气控制系统常见故障 ⑤具有设备预防性维护和状态监测能力
3	机电设备技改员	□	☑	①机电设备技术升级与改造方案设计 ②PLC 程序优化与控制系统升级 ③设备数字化改造与智能监测系统集成	①调研设备现状并分析改造需求 ②制定技术改造方案与预算 ③实施机械结构改造与电气系统升级 ④编写 PLC 程序与人机界面组态	①掌握机电设备结构与控制原理 ②能编写 PLC 控制程序和触摸屏组态画面 ③能进行传感器选型与安装调试 ④能实施设备数字化改造方

					⑤调试改造后的设备并交付使用	案 ⑤具有技术创新意识和工程实施能力
4	自动化生产线运维员	□	☑	①自动化生产线日常巡检与维护 ②生产线故障诊断与排除 ③生产线运行参数优化与调整	①制定生产线日常巡检计划 ②按计划进行设备点检与润滑保养 ③监控生产线运行状态并记录数据 ④发现故障时进行诊断与排除 ⑤优化生产线运行参数并提交报告	①掌握自动化生产线各单元结构与控制原理 ②能进行 PLC 程序监控与调试 ③能排除机械、电气、气动系统常见故障 ④能使用工业网络进行设备通信与数据采集 ⑤具有生产现场管理和团队协作能力

六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业，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。

本专业学生在毕业后 3-5 年预期能达到的目标见表 3。

表 3 培养目标

序号	具体内容

A	成为具有高尚道德品格，能践行绿色生产生活方式的负责任公民
B	成为具有机电一体化技术专业必备专业知识，能持续学习勇于探索的学习型人才
C	成为具有机电一体化技术专业过硬实践能力，能追求完美品质精益求精的工匠型人才
D	成为具有较强团队意识，能解决机电一体化技术专业综合实务技术问题的复合型人才

（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

表 4 素质规格

素质名称	序号	内涵要求	培养途径
思想道德素质	（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。	思政课程和课程思政；各类教育活动
	（2）	崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。	
	（3）	具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。	
	（4）	具有团结协作、爱岗奉献精神，具有良好的团队意识、人际关系和协调意识。	
文化素质	（5）	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。	素质教育课和各类文体活动
身心素质	（6）	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，以及良好的绿色生活行为习惯。	
	（7）	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。	

2.知识

表 5 知识规格

知识类别	序号	内涵要求	课程设置
文化基础知识	（8）	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。	公共基础课程
专业技术知识	（9）	掌握机械制图、公差配合、机械制造、机械设计等机械基础理论知识。	机械制图与 CAD
	（10）	掌握机械产品数字化设计的方法和工具，具备使用计算机辅助设计软件进行机电设备及其零部件数字化设计的能力。	机械产品数字化设计
	（11）	掌握电工电子技术、传感器与检测技术、机器视觉技术、电机	单片机技

		与电气控制、运动控制技术等专业基础理论知识。	术及应用、智能传感器与检测技术、运动控制技术与应用、机器视觉技术应用
	（12）	掌握液压与气动控制、PLC 编程与应用、工业触摸屏组态、单片机应用等技术技能知识。	PLC 技术与应用、工业触摸屏组态技术、单片机技术及应用
	（13）	掌握机电设备装配与调试、故障诊断与维修等核心技术知识，具有机电设备安装与调试、运行与维修、技术改造的相关知识。	机电设备装配与调试、机电设备故障诊断与维修
	（14）	掌握工业网络与组态、自动化生产线集成与运行维护等技术技能知识。	自动化生产线安装与应用
	（15）	了解智能制造、工业互联网、数字孪生、人工智能等新技术及绿色建筑智能化技术的发展趋势与基本应用。	数字孪生技术、人工智能技术基础、绿色建筑智能化技术

3. 能力

表 6 能力规格

能力类别	序号	内涵要求	课程设置
通用能力	（16）	具备阅读和翻译一般性英文资料的能力，具备基本的日常口语交流的能力。	大学英语
	（17）	具备人工智能基础理论、技术方法和伦理规范； 具备人工智能基本应用能力、算法思维能力和解决实际问题的创新实践能力。	信息技术、人工智能技术基础
	（18）	具有良好的抗压能力。	大学生心理健康
职业能力	（19）	具备识读和绘制机械图样的能力，能使用计算机辅助设计软件进行机械零部件的数字化设计。	机械制图与 CAD、机械产品数字化设计

	（20）	具备使用常用电工工具和仪器仪表进行电路分析、安装与调试的能力。	单片机技术及应用、维修电工实训
	（21）	具备传感器与检测装置选型、安装与调试的能力，能构建基本的检测与控制系统。	智能传感器与检测技术
	（22）	具备 PLC 编程、外围电路设计、安装与调试的能力，能实现典型机电设备的自动化控制。	PLC 技术与应用、工业触摸屏组态技术
	（23）	具备变频器、伺服电机、步进电机系统的安装、接线、参数设置与调试的能力，具有运动控制系统常见故障的诊断与排除能力。	运动控制技术与应用
	（24）	具备机电设备安装与调试、精度检测的能力，能完成机械结构拆装与电气控制回路接线。	机电设备装配与调试
	（25）	具备机电设备机械、电气、液压气动系统故障诊断与维修的能力，了解设备状态监测与预测性维护方法。	机电设备故障诊断与维修
	（26）	具备自动化生产线安装、编程、调试与整机联调的能力，具有自动化生产线集成、运行与维护的能力。	自动化生产线安装与应用
	（27）	具备运用机器视觉、数字孪生、人工智能等新技术进行机电设备仿真与智能化改造的初步能力，具有适应行业数字化、智能化发展需求的数字技能。	机器视觉技术应用、数字孪生技术、人工智能技术基础、绿色建筑智能化技术

七、毕业能力要求

表 7 毕业能力要求

序号	毕业能力	毕业能力内涵	支撑的培养目标序号
A1	道德修养	具有认同并践行社会主义核心价值观，担当生态建设与保护使命和社会责任的能力	A
A2	人文素养	具备较好的人文底蕴、审美情趣，保持身心健康，践行绿色生产生活方式的能力	A
B1	专业知识	具有运用机电一体化技术专业扎实的专业事实性知识、原理性知识和经验性知识，完成职业性工作任务的能力	B
B2	学习创新	具有终身学习习惯，有一定的创新创业意识和能力	B
C1	专业技能	具有熟练运用机电一体化技术专业技术、技能和工具，完成职业性工作任务的能力	C

C2	职业操守	具备工匠精神，具有安全意识，严格执行国家及行业规范、标准、规程的能力	C
D1	沟通合作	具备尊重他人观点且能跨界有效沟通，在多样性团队中有效发挥作用的能力	D
D2	问题解决	具备确认、分析及解决机电一体化技术专业常见综合实务技术问题，有效应对危机和处理事件的能力	D

八、毕业要求指标点

表 8 毕业要求指标点

序号	毕业能力	指标点序号	毕业要求指标	毕业要求指标点内涵
A1	道德修养	A1.1	政治修养	能够热爱党、拥护党，维护国家荣誉，传承中华民族优良传统，认同并践行社会主义核心价值观
		A1.2	责任担当	能够评价机电一体化技术专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能理解应承担的社会责任
A2	人文素养	A2.1	人文底蕴	有良好的人文、艺术素养、审美品位和健康的兴趣
		A2.2	身心健康	有健康的体魄，能自我情绪管理和调适，正确选择健康和绿色的生活方式
B1	专业知识	B1.1	实务知识	能够应用机电一体化技术专业职业工作任务需要的实务知识
		B1.2	管理知识	能够运用机电一体化技术专业的相关规程、经验性知识开展管理活动
B2	学习创新	B2.1	终身学习	能够认识在机电一体化技术专业专门技术领域进行自主学习和终身学习的必要性，并具备相应的能力
		B2.2	创意创新	能够独立思考，具备一定的创新意识
C1	专业技能	C1.1	技术技能	能在职业性工作任务中熟练运用机电一体化技术专业技术技能完成工程实际工作
		C1.2	操控技能	能针对职业性工作任务应用机电一体化技术专业的现代化仪器设备，并能够理解其优势和局限性
C2	职业操守	C2.1	工匠精神	具有敬业、精益、专注、创新的装备制造工匠精神
		C2.2	规范标准	熟悉国家及装备制造行业规范、标准和安全规程，并能在工程实践中严格贯彻执行
D1	沟通合作	D1.1	有效沟通	能运用书面、口头、形体等方式与客户、同行、同事进行有效沟通
		D1.2	团队合作	具备集体意识和合作精神，能够与多样化团队成员有效协作
D2	问题解决	D2.1	综合实务	能确认、分析及解决机电工程中常见的综合实务问题

序号	毕业能力	指标点序号	毕业要求指标	毕业要求指标点内涵
		D2.2	应对处理	能冷静迅速应对危机并采取有效措施处理工作中的突发事件

九、课程体系

本专业的课程设置由公共基础课程、专业（技能）课程和第二课堂三大体系组成，总共 43 门课，2584 学时，138 学分。

（一）公共基础课程体系

1.公共基础必修课

公共基础必修课包括思想政治课、素质教育课、职规就业创业课和劳动教育课 4 个模块，主要有习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想政治理论课社会实践、形势与政策、入学教育、国家安全教育、军事理论、军训、体育、大学生心理健康教育、高等数学、大学英语、信息技术、大学生职业生涯规划、创新创业指导与实践、大学生就业指导、劳动教育、劳动实践等 19 门课程，共 41 学分。公共基础必修课课程简介见表 9。

表 9 公共基础课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程旨在落实立德树人根本任务，筑牢青年理想信念根基。课程立足新时代国情与世情，采用理论阐释、案例研学与实践体悟等相结合的方式，系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，通过学习，学生能够坚定“四个自信”、做到“两个维护”，成长为堪当民族复兴大任的时代新人。	1.能准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、科学体系、核心要义与历史地位，精准识记“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”的核心内容，厘清理论体系的内在逻辑与发展脉络,完整阐述其马克思主义原创性贡献。 2.能领会习近平新时代中国特色社会主义思想的科学性、准确性和系统性。运用理论体系中蕴含的辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去看待社会、国家和世界。 3.能运用辩证思维、系统思维、法治思维、底线思维等科学方法，辨析新时代社会发展热点问题，结合世情、国情、党情、民情分	1.新时代的历史方位 2.习近平新时代中国特色社会主义思想的创立与科学体系 3.新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标与总任务 4.新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本保证与根本立场 5.“五位一体”总体布局 6.“四个全面”战略布局

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		析现实议题，具备独立阐释理论、解读政策、分析社会现象的实践思辨能力。 4.能贯通理论学习与社会实践，结合时代发展、行业需求与个人成长，将党的创新理论转化为分析问题、解决问题的实际本领，做到理论联系实际、知行合一。 5.能牢固树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，厚植家国情怀、责任担当与人民情怀，自觉增进政治、思想、理论、情感认同，做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者、积极传播者、忠实实践者，树立报国强国的价值追求与行动自觉。	7.新时代坚持和发展中国特色社会主义的战略支撑与安全保证 8.中国特色大国外交
思想道德与法治	本课程旨在提升大学生思想道德素质和法治素养，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，采取“专题化+议题式”的线上线下混合教学模式，在理论学习和实践感悟中师生共话成长成才，帮助大学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	1.了解新时代要义，认识时代新人角色。 2.理解人生观、中国特色社会主义共同理想和共产主义远大理想、中国精神、社会主义核心价值观的核心内涵。 3.明确道德的功能和作用，特别是社会主义道德和新时代公民道德规范。 4.把握社会主义法律的本质和运行，领会习近平法治思想，具备基本法律常识。 5.养成运用马克思主义世界观和方法论，对现实生活中的道德现象、多元价值和法治素养问题做出理性判断的能力，掌握处理人生矛盾的正确方法。 6.提升改革创新的能力，明确职业发展规划，做改革创新生力军，积极践行社会主义核心价值观，遵守爱岗敬业的职业道德等规范，发扬工匠精神，投身道德实践，培养互利共赢的团队合作和沟通能力。 7.树立职业自信和终身学习理	专题一 担当复兴大任 成就时代新人 专题二 领悟人生真谛 把握人生方向 专题三 追求远大理想 坚定崇高信念 专题四 继承优良传统 弘扬中国精神 专题五 明确价值要求 践行价值准则 专题六 遵守道德规范 锤炼道德品格 专题七 学习法治思想 提升法治素养

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		念，增强政治认同，涵养家国情怀，将个人职业发展融入党和国家事业中，以实际行动助力新质生产力和高质量发展，推进中国式现代化进程。 8.坚持正确的人生观、世界观和价值观，坚定理想信念，明辨是非善恶，自觉砥砺品行，提升道德修养和文化素养，强化法治意识，养成法治思维，成为新时代高素质技术技能型人才。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程旨在引导学生树立正确历史观与政治信仰，坚定“四个自信”，勇担时代使命。“专题+问题链”的教学模式融合理论学习、案例研讨、实践体验、线上线下互动等方式，充分阐述了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系形成发展过程、丰富内涵、历史地位、指导意义，使学生树立责任担当，自觉将个人成长融入民族复兴伟大实践。	1.能准确认识和把握马克思主义中国化时代化的科学内涵和历史进程，掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的形成过程、主要内容和历史地位。 2.能深刻认识中国共产党人领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就。 3.能运用马克思主义特别是中国化时代化的马克思主义理论的立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决实际问题。 4.能将所学理论迁移至学习、生活与职业实践中，指导个人行为选择与职业发展。 5.坚定“四个自信”，增强做中国人的志气、骨气、底气。 6.能树立为实现中华民族伟大复兴而奋斗的理想信念，自觉担当时代责任与历史使命。	专题一 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 专题二 毛泽东思想及其历史地位 专题三 新民主主义革命理论 专题四 社会主义改造理论 专题五 社会主义建设道路初步探索的理论成果 专题六 中国特色社会主义理论体系的形成发展 专题七 邓小平理论 专题八 “三个代表“重要思想 专题九 科学发展观
思想政治理论课社会实践	本课程旨在培养学生运用马克思主义理论认识、分析与解决现实问题的能力。课程依托思政课社会实践开展学习，让学生走近我国社会主义现代化建设实际，做到理	1.能够主动关注社会现实，深入体察国情民意，客观研判时代形势，树立大局意识。 2.熟知学校发展历程与本专业发展态势，明晰个人大学阶段成长路径，形成清晰发展认知。 3.能够主动参与实践活动，强化团队协作能力，依托有效沟通协	专题一 角色转换，探寻目标 专题二 红色信仰，赓续传承 专题三 专业夯基，技能报国 专题四 了解职场，赢得未来

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	论联系实际。通过课程学习，学生能够活用所学基本原理，独立发现、剖析社会问题，并力所能及开展问题解决实践。	同完成实践任务，推动理论知识向实践能力转化，培育创新思维。 4.能够在实践历练中坚定理想信念，传承工匠精神，赓续红色血脉，实现个人综合素养持续提升。	
形势与政策	本课程为高校思想政治理论课，引导大学生认清新时代国内外形势，理解党和国家取得的历史性成就、机遇与挑战，帮助学生拓宽视野，理性看待重大时事，提升政治素养、思辨能力与实践能力，坚定中国特色社会主义道路自信，自觉维护国家大局稳定。	1.了解国内外政治、经济、文化领域重大时事动态，准确把握世情、国情、省情与市情，在时代发展浪潮中筑牢坚定政治立场。 2.能够形成科学逻辑思维，自觉运用马克思主义立场、观点与方法辨析问题、研判形势、解决实际问题。 3.能够提升综合分析与社会适应能力，增强适配社会发展与就业环境的综合素养。 4.厚植爱国主义情怀，进一步树牢民族自信心，强化时代使命感与社会责任感。	专题一 政治文化篇 专题二 经济形势篇 专题三 港澳台工作篇 专题四 国际形势篇 其他专题
入学教育	本课程旨在引导新生秉承我校“明志、笃行”的校训精神，树立正确的世界观、人生观和价值观，课程采用学校整体规划和学院特色教育相结合、开学集中教育与分散教育相结合、日常教育与生活关怀相结合的方式进行，通过理论学习、现场参观、视频阅览、自主学习等方式，为新生健康成长和全面发展夯实基础。	1.思想上，坚定理念信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，树立远大理想。 2.心理上，通过学习，调整心态，提升自我调节能力，以开放、乐观的精神面对新的大学生活。 3.学习上，明确学习目标，加强专业认知，科学规划职业生涯。 4.生活上，遵守校纪校规，养成健康文明的学习生活习惯。 5.入学适应上，通过学习能全方位的了解学校及学院、了解学校管理制度，完成角色转变，尽快适应大学生活。	1.入学适应教育 2.理想信念教育 3.校纪校规教育 4.学籍管理制度教育 5.奖助学金政策教育 6.专业学习教育 7.生涯规划教育 8.日常行为规范教育 9.基础文明的养成教育 10.安全法制教育 11.卫生健康教育 12.心理健康教育
国家安全教育	本课程以总体国家安全观为主线，全面介绍国家安全战略、国家安全管理和国家安全法治等内容，向大学生展现一张宏伟的	1.了解什么是国家安全；了解我国当前面临的国家安全形势。 2.从国内与国外、传统与非传统层面了解国家安全的重要性，理解总体国家安全观形成的背景、内容和原则；理解我国周边安全	1.总体国家安全观教育 2.国家安全战略教育 3.国家安全管理教育

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	国家安全蓝图，激发大学生的爱国主义情怀。主讲教师团队通过案例教学，以鲜活的安全案例来阐述国家安全理论，让大学生从生动的案例中学习国家安全知识，培养大学生维护国家安全的责任感与能力。	环境复杂多变性。 3.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，绝不牺牲国家核心利益。 4.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。 5.能够自觉遵守法律，做到诚实守信、廉洁自律。 6.能够严守法纪，坚持原则，自觉践行社会主义核心价值观。	4.国家安全法治教育
军事理论	本课程旨在以习近平强 军思想和习近平总书记 关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社 会主义核心价值观；在课堂教学中，利用信息技术和慕课、微课、视频教学方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	1.理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观，激发我们的爱国热情，增强我们的国防意识。 2.正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升自身的安全保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强忧患意识。 3.理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，了解战争内涵、特点、发展历程，树立科学的战争观和方法论，树立打赢信息化战争的信心。 4.熟悉我国和当今世界主 要国家信息化装备的发展情况，激发学习高科技的积极性。	1.中国国防 2.国家安全 3.军事思想 4.现代战争 5.信息化装备
军训	本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；承训部队教官在按纲施	1.熟知中国人民解放军三大条令主要内容，掌握队列动作基本要领，具备良好军事素养，强化组织纪律观念，形成令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的优良作风。 2.了解格斗与安全防护基础知识，熟悉卫生救护基本要领，掌握战场自救互救技能，具备个人安全防护能力。 3.在军事训练项目实践中开展团	1.共同条令教育与训练 2.射击与战术训练 3.防卫技能与战时防护训练 4.战备基础与应用训练

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	训、依法治训原则的指导下，采用仿真训练和模拟训练等作训方式；让学生能提升自身国防 意识和军事素养。	队协作，提升协同配合与复杂环境适应能力，增强集体荣誉感。 4.通过军训纪律教育、爱国主义教育，树立正确世界观、人生观、价值观，厚植爱国情怀，具备社会责任感与奉献精神。 5.参与火灾逃生、地震避险等应急模拟演练，掌握突发事件自救互救方法，具备应对突发情况的应急处置能力。	
体育	本课程为高职公共基础必修课，秉持“健康第一、育体育心、服务职业”理念，采用专项选修教学，构建“健康知识+基础体能+专项技能”一体化教学体系，深度融入课程思政。依托课堂练习、专项与体育竞赛,引导学生掌握1-2项终身运动技能，锤炼顽强拼搏、团结协作的优良品质，增强体质、改善身心健康，提升岗位适应与抗压能力，为学生职业发展和终身健康奠定坚实基础。	1.运动参与目标：主动参与各类体育教学、课外锻炼及体育竞赛活动，养成常态化自主锻炼习惯，树立终身体育意识；能够结合自身情况制定个性化锻炼计划，具备基础的体育文化欣赏与赛事鉴赏能力。 2.运动技能目标：熟练掌握两项及以上健身运动的基础技术、战术与锻炼方法，具备自主科学锻炼能力；掌握常见运动损伤的预防、应急处置方法，规避运动风险。 3.身体健康目标：掌握体质测试、体能评价的基本方法，能够自主检测、评估自身体质健康状况；掌握体能提升、体态矫正的科学方法，了解健康营养常识，摒弃不良生活习惯，形成健康、规律的生活方式，具备适配学习与职业发展的健康体魄。 4.心理健康目标：能够结合自身能力制定合理的体育学习与锻炼目标；善于通过体育运动调节情绪、缓解压力、克服心理障碍；在运动中感受成功乐趣，培养乐观向上、坚韧不拔的意志品质。 5.社会适应目标：恪守体育道德规范，具备良好的团队协作精神与集体荣誉感；能够正确处理运动中的竞争与合作关系，尊重规则、尊重对手、尊重团队，养成	1.学习篮球、排球、足球、乒乓球、网球、羽毛球、武术、健身气功、跆拳道、飞盘、体育舞蹈、健美操、健身健美、慢投垒球、舞龙舞狮等内容。 2.保健体育课。以康复保健、身心调理、提升健康素养为核心，学习太极拳、健身气功等低强度、康复性运动项目。

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		良好的社交行为习惯。	
大学生心理健康教育	本课程旨在帮助学生拨开心灵迷雾，塑造健康人格。从大学生自身发展与实际需要出发，理论与实践结合，通过网络知识学习、团体心理辅导、典型案例讨论等方式，学习自我意识、情绪调节、人际沟通、生命教育等内容。修完本课程后学生能客观评价自我，掌握心理调适方法，识别心理危机信号，树立珍爱生命、积极健康的生活态度。	1.了解自身心理特点与性格特质，建立客观的自我认知标准，形成理性自我评价。 2.树立自主维护心理健康的意识，认同生命价值，建立积极向上的生活信念。 3.了解心理健康相关概念与理论，理解心理健康的判定标准与现实意义。 4.识别大学生常见心理发展特点与心理异常信号，梳理心理自我调适的基础原理。 5.选择合适的心理调节方法，有效处理自身心理困扰，并适度协助身边同学疏导情绪问题。 6.运用基础心理危机应对策略，识别学习、生活场景下的心理危机信号，做出安全、规范的初步处置。	1.心理健康与心理咨询 2.大学生自我意识 3.大学生情绪调节与压力应对 4.大学生人际交往 5.大学生恋爱与性心理 6.大学生学习与创造 7.大学生人格与心理健康 8.大学生生命教育与心理危机应对
高等数学	本课程旨在让学生系统掌握微积分基本知识，培养数学分析与问题解决能力，为后续专业学习奠基。课程从极限出发，深入学习导数、微分、积分、常微分方程等内容，锤炼学生逻辑推理与数学应用能力。修完课程，学生可运用数学工具处理实际问题，适配工程、经济领域数学分析需求，为专业学习与创新筑牢数学根基。	1.体会数学的应用性,感受数学刻画生活的作用,树立求真务实的科学态度、秉持精益求精的工匠精神.弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神,树立文化自信。 2.掌握数学的思想方法;具备数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学技术等核心素养。 3.理解极限的概念,掌握计算各类函数极限的方法.掌握导数的定义、规则和运用.掌握积分技巧,能够运用应用微分和积分知识解决面积、体积计算等实际问题.能用常微分方程解决物理、工程和其他科学领域的实际问题。 4.具备 AI 应用能力和数学建模能力.能将数学知识应用于多学科问题的解决,具备跨学科的理解和应用能力。 5.具备数学沟通和合作交流能	模块一 函数及其应用 模块二 一元函数微分学及其应用 模块三 一元函数积分学及其应用 模块四 常微分方程及其应用

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		力,包括书面报告和口头表达。 6.具备团队合作能力与解决问题能力。	
大学英语	本课程聚焦职场英语应用能力培养，学生将在真实、典型的涉外工作场景中学英语、用英语。通过 AI 模拟对话、智能写作批阅等数字化学习方式，完成趣味互动与实用交际任务，掌握高效学习英语的方法。课程将提升学生的英语实战能力、跨文化沟通能力和数字化素养，为未来求职与职业发展增添竞争力。	1.能够在模拟的典型职场场景中，运用准确的词汇、语法和语篇结构，完成听、说、读、写、译任务，并能在口头沟通中辅以恰当的体态语言。 2.能通过复述、提问等方式体现倾听，并在讨论中提出尊重他人、体现协作的解决方案，践行职业规范。 3.能够比较中外商务礼仪与沟通习惯的差异，并结合中华优秀文化元素，完成英文介绍或展示，体现文化自信与国际视野。 4.能够制作并演示用于向国际同事介绍的英文材料或简短演讲，展示文化自信与国际视野。 5.能够分析给定职场英语文本的逻辑结构，并运用比较、分类、综合等思维方法，书面辨析中英表达背后的思维方式差异，形成分析报告。 6.能够根据个人职业规划，制定一份具体的英语学习计划，并能在学期中利用至少两种 AI 学习工具执行计划、记录进展并完成自我评估报告。	1.Unit 1 Organization 2.Unit 2 Business Meals 3.Unit 3 Product 4.Unit 4 Customer Service 5.Unit 5 Career
信息技术	本课程以工作任务为出发点，通过理论与实际案例结合，帮助学生掌握常用工具软件，office 办公软件和信息化办公技术，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会	1.了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范。 2.掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 3.具备在专门技术领域进行自主学习和终身学习的能力。 4.具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力。 5.拥有团队意识和职业精神，能与团队成员有效合作。	1.配置与使用 WINDOWS 7 2.操作与应用 WORD2016 3.操作与应用 EXCEL2016 4.操作与应用 PowerPoint2016 5.应用互联网与认知新一代信息技术，信息检索及收发电子邮件 6.应用互联网与认

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	奠定基础。	6.具备独立思考和主动探究能力，为学生后续职业能力的持续发展奠定基础。	知新一代信息技术，新一代信息技术概述 7.信息素养与社会责任
大学生职业生涯规划	本课程是培养学生适应未来职场需要的可持续发展能力的专门性素质教育课程，课程以职业规划为主，兼顾创新训练内容。职业规划教学，帮助学生树立起职业生涯发展的自主意识，了解职业的特性、职业发展的阶段以及社会环境变化；启发创新思维训练，培养学生问题意识、批判意识、创造意识，提升学生发现新事物、探索新领域、寻求新方法的能力。	1.掌握职业生涯规划的基础知识、常用技能。 2.了解生涯模式，学会自我分析，合理规划。 3.树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观。 4.形成职业生涯规划的能力，提高职业素养和职业能力的自觉力。 5.厘清专业发展与职业定位关系，学会用批判思维辨析专业与职业，行业与岗位。 6.积极参加职业生涯规划大赛	1.职业生涯规划概述 2.认识自我 3.职业世界探索 4.职业决策 5.职业生涯规划的制定 6.职业是英语发展 7.职业生涯规划管理 8.创新意识、创新思维、创造能力启蒙（实践环节）
创新创业指导与实践	本课程立足专创融合，旨在培养学生创业意识与精神，提升创新创业素养。课程分两模块递进：理论以创业全流程为主线，涵盖团队组建、机会挖掘、营销计划、资源整合、计划书撰写、企业开办与运营管理；实践依托校内外基地，结合专业与真实市场需求开展项目训练，使学生能够完成完整创业项目方案，具备独立开展创新创业实践的能力。	1.掌握创业的基础知识、常用技能。 2.了解大学生创业政策。 3.树立正确的职业观、择业观、创业观以及成才观。 4.形成创业的能力，提高职业素养和职业能力的自觉力。 5.积极参加中国国际大学生创新大赛及省级、市级、校级创新创业赛事。 6.能够自主创业，入驻学校或社会创业园。	理论部分 1.开启创新创业思维 2.筛选创业机会 3.设计商业模式 4.制订创业计划 5.建设创业团队 6.整合创业资源 7.开办新企业 8.新企业日常管理 9.初创期的营销推广 10.管控创业风险 实践部分 1.了解创新创业类大赛（挑战杯、振兴杯、中国国际大学生创新大赛等） 2.获奖案例分析

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
			3.选取适合内容撰写申报书
大学生就业指导	本课程是高校大学生就业指导课程，与职业规划一脉相承。采取校内教师和校外人员共同授课，通过实施系统化的就业指导和企业宣讲，使学生了解就创业形势，熟悉国家及地方政府的就业创业政策，提高就业创业竞争意识和依法维权意识。了解创业就业素质要求，熟悉职业规划，形成正确的择业观念，养成良好的职业道德，提升创业技能。	1.了解职业发展的阶段特点，清晰了解自身特点，把握未来职业的特殊性及对社会环境认知。 2.掌握就业政策、法律法规，合法维护自身权益。 3.掌握基本的劳动力市场相关信息。 4.掌握职业分类、信息收集、求职技能等能力。 5.结合专业做出合理的职业规划。 6.参加职业生涯规划大赛。 7.养成自我认知与分析技能、信息搜索与管理技能、为求职奠定基础。	1.搜集就业信息 2.简历与面试 3.就业权益保障 4.就业心理疏导 5.职业过渡 6.职业发展
劳动教育	本课程坚持以马克思主义劳动观、习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想，旨在引导学生树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观念，通过理论学习、案例感悟、视频阅览、交流讨论、自主学习等方式，培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质，为学生参与劳动保驾护航。	1.掌握劳动的内涵，了解劳动的重要价值和劳动推动人类社会进步的重要作用。 2.理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。 3.树立法治思维和安全意识，提高合法劳动和安全劳动能力。 4.树立正确的劳动价值观，形成爱岗敬业的劳动品质和精益求精、追求卓越的职业劳动素养，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。	1.感知“三色文化” 2.深化劳动认识 3.涵养劳动情怀 4.保障劳动权益 5.培育劳动素养 6.锤炼劳动技能 7.体认未来劳动
劳动实践	本课程旨在培养学生良好的劳动习惯和积极的劳动态度，掌握劳动技能，课程强调身心参与，注意手脑并用，旨在引导学生在亲历实际劳动过程中，在实践中学习、	1.形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度。 2.掌握劳动技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯。 3.通过学习、感悟、成长，提升自己的劳动品质和职业素养。	1.日常生活劳动教育 2.生产劳动教育 3.服务性劳动教育

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	在实践中感悟、在实践中成长，提升劳动素养，加强劳动能力的培养，发挥学生的主动性、积极性，鼓励创新创造。	4.提升自己的创新意识和创新能力。	

2.公共基础限选课

公共基础限选课包括党史国史与国情社情课、中华优秀传统文化课、美育课等 3 类课程，共须修读 6 学分。采用线上、线下多种方式开展教学。公共基础限选课课程设置见表 10。

表 10 公共基础限选课课程设置安排表

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课单位	备注
党史国史与国情社情课	中国共产党党史	2	32	本课程旨在引导学生铭记党的百年奋斗历程，厚植爱党爱国情怀，坚定理想信念。以时间脉络为主线，通过史实研读、故事讲述、影像学习等方式，系统学习党的初心使命、伟大成就与宝贵经验。使学生深刻感悟党的领导优势，传承红色精神，增强历史自觉，勇担时代重任，争做听党话、跟党走的新时代青年。	毛中特教研室	修读不少于6学分，其中美育课至少2学分。
	新中国史	2	32	本课程旨在提升学生爱国、爱党和爱中国特色社会主义的自觉与自信，梳理新中国成立之后的伟大历程和伟大成就、宝贵经验和重要启示，在理论学习中深刻体会社会主义建设事业、中国特色社会主义道路来之不易。	思法教研室	
	改革开放史	2	32	本课程旨在帮助学生厘清改革开放的发展脉络、养成历史思维。通过专题讲授、史料研读和实践研学，学生将理解改革开放的历史必然、伟大成就与深刻启示，深刻认识改革开放是强国富民、复兴民族的必由之路，领悟改革永不停滞的时	新思想教研室	

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课单位	备注
				代内涵，进而坚定道路自信、涵养家国情怀、增强时代担当与奋斗自觉。		
	社会主义发展史	2	32	本课程以社会主义发展的历史逻辑为主要讲述内容，充分吸收近年来思想理论界关于社会主义史、国际共产主义运动史的最新成果和丰富素材，从人类社会发展规律高度，展现社会主义从空想到科学，从理论、运动到实践、制度，从一国到多国，从初步探索到全面改革，从开辟中国特色社会主义道路到迈进中国特色社会主义新时代，百折不回、开拓前进、波澜壮阔的历史全貌。	思法教研室	
	中华民族共同体概论	2	32	本课程以中华民族起源、形成和发展的历史脉络为依据，全面呈现中华民族生存与发展空间、内涵和构成演变的动态过程，以此说明中华民族不断发展壮大的过程即是各民族交往交流交融不断加强的过程。从历史来看，各民族都为中华民族的发展壮大做出了自己的贡献。从现实来看，中华民族的伟大复兴离不开各民族的共同奋斗。因此，铸牢中华民族共同体意识是历史发展的必然结果，是解决现实问题的必然要求。	形策教研室、实践教学中心	
	习近平生态文明思想的理论与实践	2	32	本课程旨在帮助学生系统学习习近平生态文明思想，通过专题讲授、案例研讨和实践研学，把握其形成与发展、理论与逻辑、价值与意义、贯彻与落实，弄清人与自然和谐共生的道理。学生将牢固树立敬畏自然、尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明意识，积极践行绿色健康的生活方式，把习近平生态文明思想内化于心、外	新思想教研室	

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课单位	备注
				化于行。		
中华优秀传统文化课	走近中华优秀传统文化	2	32	本课程以中华优秀传统文化为载体，立足源远流长、灿烂辉煌的中华文化，感悟其独有的理念、智慧、气度与神韵，厚植民族内心的自信与自豪。课程引导学生发掘、传承与弘扬中华优秀传统文化，树立文化自信，提升中华文化软实力，助力社会主义文化强国建设，为实现中华民族伟大复兴的中国梦筑牢文化根基。	文史教研室	
	中国传统文化	2	32	本课程以中国传统文化为学习对象，梳理从史前圣贤时代至夏朝开启的历史发展脉络，涵盖儒、佛、道、墨、法等诸多思想流派。课程涉猎古典诗文、书画曲艺、民俗服饰等丰富文化载体，重点阐释儒、佛、道家及其合流思想对我国社会深刻而直接的影响，帮助学生多维认知中华传统文化的内核与风貌。	文史教研室	
美育课	艺术与审美	2	32	本课程以美育浸润为导向，着力提升学生艺术素养与审美能力。课程围绕审美教育内核，讲解艺术基本概念，涵盖绘画、雕塑、建筑、摄影等多元艺术门类，引导学生认识各类艺术形态，感受艺术魅力，帮助学生建立审美认知，培育鉴赏眼光，塑造健康高雅的审美品格。	美育教研室	
	视觉与艺术	2	32	本课程旨在助力学生打破传统思维定式，提升视觉艺术素养。课程讲解视觉艺术的基本概念、表现语言以及形式构成规律，引导学生建立全新的图像认知视角，掌握视觉艺术的底层逻辑，增强对图像的解读与感知能力，夯实学生的视觉审美基础。	美育教研室	

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课单位	备注
合计		6	96			

3.公共基础任选课

公共基础任选课由学生根据自己的兴趣和爱好自主选修。新生第一学期不开设，从第 2 学期开始根据可选课程目录，自主选课学习。学生在校学习期间应至少获取 2 个学分。

公共基础课程与毕业要求指标点对应关系见表 11。

表 11 公共基础课程体系与毕业要求指标点对应关系

毕业要求指标点 / 课程名称	学分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	H	M	M	L			L	M			L		L	L		
思想道德与法治	3	H	L	M	L				L			M		L	L		L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	H	L	M	L				L			M		M	L		M
思想政治理论课社会实践	1	H	L	M	L				L			M		L	L		L
形势与政策	1	H	L	M	L				L			M		L	L		L
入学教育	1	H		L	M				L			M		M	L		L
国家安全教育	1	H									M						M
军事理论	2	H	L	H	L												
军训	2				M										M		H
体育	8				H				M				L		H		L
大学生心理健康教育	2				H										M		M
高等数学	4	M	L			H			H					M	L		
大学英语	4	H		M		L		L	M			L		H		L	
信息技术	1	L	M			H		L	L	H		L		L	M	L	
大学生职业生涯规划	1	L	L	L		H		L		H		M		M		L	
创新创业指导与实践	2	L	L	L		M		H		H		L		L		M	
大学生就业指导	1	M	L	L		H		L		M		H		M		L	
劳动教育	1				H												M
劳动实践	1				H												H

（二）专业（技能）课程体系

1.专业基础课

专业基础课包括专业导论、C 语言程序设计、单片机技术及应用、机械制图与 CAD、智能传感器与检测技术、工业触摸屏组态技术等 6 门课程，共 20 学分。专业基础课课程简介见表 12。

表 12 专业基础课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
专业导论	本课程旨在让学生了解专业人才培养目标、特色、方法和手段，通过参观、专家讲座、专业带头人引领，达到认识专业、热爱专业、科学规划、快乐学习、健康成长的目的。	（1）了解专业专业所面向行业的发展状况，增强对行业发展贡献力量的使命感，激发学习热情。 （2）了解专业面向的岗位，以及岗位对毕业生知识、能力和素质的要求。 （3）掌握专业的课程体系、学习内容和毕业条件。 （4）能按照课程的要求，总结自己的学习收获，对职业生涯进行科学规划。	（1）专业面向行业的发展状况。 （2）专业的培养目标和培养规格。 （3）专业的课程体系、教学安排、毕业要求。 （4）专业学习的主要内容以及对应的就业岗位。 （5）专业的人才培养模式、教学方法，以及课证融合。 （6）专业毕业生岗位迁移能力培养的主要措施。
C 语言程序设计	C 语言是古老而长青的编程语言，具备现代程序设计的基础要求，通过大量的编程训练，在实践中掌握编程知识，培养编程能力，并逐步理解和掌握程序设计的思想和方法。	（1）掌握 C 语言基本数据类型和基本输入输出函数的特点； （2）掌握顺序语句、选择语句、循环语句的语法结构； （3）掌握数组、函数的定义和使用方法； （4）具有编写、阅读分析、调试 C 语言程序的能力； （5）具有提出问题、分析问题并解决问题的能力。	（1）C 语言运行环境； （2）数据类型及顺序结构； （3）选择结构程序设计； （4）循环结构程序设计； （5）数组； （6）函数。
单片机技术及应用	学习 51 单片机的 C 语言项目开发设计，每一个项目集知识性和趣味性于一体，从消防报警灯控制的单片机最小系统到门禁密码锁、空调温度控制与显示的综合设计，学习掌握 51 单片机并行 I/O 口、定时器和中断系统以及数码管的综合运	（1）具有单片机最小系统的软硬件设计能力。 （2）会使用 I/O 口。 （3）会使用单片机可编程定时器/计数器。 （4）会应用中断系统。 （5）会进行简单的串口通信。 （6）具有动手实践能力、	（1）单片机最小系统。 （2）编程软件的使用。 （3）仿真软件的使用。 （4）数码管显示应用。 （5）定时器/计数器应用。 （6）中断系统应用。 （7）接口应用。

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	用，逐步建立起单片机 C51 编程的逻辑思维和开发技能。	逻辑思维能力和创新意识。	
机械制图与 CAD	本课程旨在培养空间思维能力和工程图样的识读与绘制能力。课程以国家制图标准为依据，将画法几何理论、尺规作图与 CAD 计算机绘图有机融合，通过“手工绘图打底、计算机绘图提升”的教学路径，使学生经历从点线面投影到零件图、装配图的完整学习历程，最终具备识读和绘制中等复杂程度机械图样的能力，为《机械产品数字化设计》等后续课程及机电设备装调、维修岗位工作奠定制图基础。	（1）掌握正投影的基本理论和方法，理解并正确运用制图相关国家标准； （2）能识读和绘制组合体三视图、轴测图，具备基本的构型和空间想象能力； （3）能熟练运用 CAD 软件绘制平面图形、零件图和装配图，掌握尺寸标注、图块、文字标注等基本操作； （4）能正确识读典型机械零件图和装配图，理解公差配合、表面粗糙度等标注含义，会进行简单零部件测绘； （5）培养严谨细致的工作作风和标准化意识，树立精益求精的工匠精神。	（1）制图基本知识与技能：图纸幅面、比例、字体、图线等国家标准，尺寸注法，尺规作图与徒手草图； （2）CAD 绘图基础：工作界面与基本操作、常用绘图命令、图形编辑命令、图层管理与精确绘图； （3）点、直线和平面的投影：三面投影体系，点、线、面的投影特性与作图方法； （4）立体的投影：平面立体与曲面立体的投影，立体表面取点取线，截交线与相贯线； （5）组合体：组合体的形体分析、三视图画法、尺寸标注与识读； （6）轴测图及三维建模：正等轴测图的画法，CAD 三维实体建模基础； （7）机件的基本表示法：视图、剖视图、断面图及局部放大图等规定画法； （8）常用机件及结构要素的特殊表示法：螺纹与螺纹紧固件、键、销、齿轮、弹簧、滚动轴承的规定画法与标记； （9）零件图：零件图的视图选择、尺寸标注、技术要求的注写，典型零件图识读，零件测绘； （10）装配图：装配图的表达方法、尺寸标注与零部件序号明细栏，装配图的识读与拆画零件图。
智能传感器与检测技术	本课程旨在让学生掌握传感器与智能检测技术的基	（1）掌握检测技术的基本概念、测量误差与数据处理	（1）检测技术基础：测量方法、误差分析与数据处

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	本原理和应用方法，通过围绕工业生产现场真实检测项目的任务式学习与实训操作，达到具备传感器选型、安装、调试与构建智能检测系统能力的目的。	方法。 （2）掌握常用传感器的工作原理、基本特性与选型方法。 （3）能完成工业现场温度、湿度、压力、流量、物位等参量的检测与调试。 （4）掌握设备状态监测与故障检测的基本方法，能进行设备健康管理的简单应用。 （5）了解机器视觉检测的基本原理，能完成简单产品质量检测任务。 （6）具备安全规范操作意识和团队协作能力。	理、传感器基本特性。 （2）工作环境与能耗检测：温湿度等环境参量检测与能耗监测。 （3）机械量检测：位移、力、扭矩、振动等参量检测与传感器安装调试。 （4）物料信息检入：物位、流量、质量检测与自动检入系统应用。 （5）设备健康管理与故障检测：设备状态监测、振动诊断与故障预警。 （6）产品质量检测：光电检测、条码识别与机器视觉检测基础。 （7）智能检测系统集成：信号调理、数据采集与工业互联网应用。
工业触摸屏组态技术	本课程旨在让学生掌握工业触摸屏组态技术，通过组态软件典型工程项目由浅入深的任务式训练，达到具备人机界面设计、组态编程及触摸屏与 PLC、变频器等设备联机调试能力的目的。	（1）理解工业组态技术的基本概念和物联网触摸屏的硬件结构、工作原理。 （2）掌握组态软件的使用方法，能设计人机交互界面。 （3）能实现按钮、指示灯、数据输入输出、实时曲线等常用组态功能。 （4）能完成触摸屏与 PLC、变频器等设备的通信连接与联机调试。 （5）能完成水位控制、智能运料小车、智能分拣、电梯控制等典型监控工程的组态与调试。 （6）了解组态技术与数字孪生、上云应用结合的拓展方向。	（1）工业组态技术概述：组态软件发展、物联网触摸屏认知。 （2）组态软件基础：工程建立、设备窗口、用户窗口、主控窗口与实时数据库。 （3）人机界面基本应用：按钮、指示灯、标签、输入输出元件组态。 （4）水位控制工程：模拟量采集、报警、报表与实时曲线设计。 （5）触摸屏与 PLC、变频器监控工程：通信连接、参数设置与联机调试。 （6）智能运料小车组态控制工程。 （7）智能分拣系统组态控制工程。 （8）电梯控制虚拟仿真与数字孪生应用。

2.专业核心课

专业核心课包括机械产品数字化设计、PLC 技术与应用、运动控制技术与应用、机电设备装配与调试、机电设备故障诊断与维修、自动化生产线安装与应用等 6 门课程，共 24 学分。专业核心课程与岗位典型工作任务对应关系见表 13，课程简介见表 14。

表 13 专业核心课程典型工作任务对应表

序号	课程名称	对应的典型工作任务
1	机械产品数字化设计	①机电产品创新设计与仿真 ②机电设备及其零部件的数字化设计 ③建筑施工机械典型零部件的测绘与数字化建模
2	PLC 技术与应用	①典型可编程控制系统的设计、安装与调试 ②PLC 程序编制与调试 ③PLC 与触摸屏、变频器等设备的通信与集成 ④建筑给排水、电梯等设备智能控制系统的编程与调试
3	运动控制技术与应用	①常用步进电机、伺服电机的安装、接线与参数设置 ②变频器、伺服控制系统的接线、参数设置与调试 ③步进电机、伺服电机及变频调速控制系统的故障诊断 ④变频调速技术在恒压供水、电梯运行等工程中的应用
4	机电设备装配与调试	①典型机械部件的拆装 ②机械结构拆装与调整 ③电气控制回路的接线与调试 ④机电设备整机联调与精度检测 ⑤建筑机电设备安装与调试
5	机电设备故障诊断与维修	①机电设备电气故障检测与维修 ②机电设备机械故障检测与排除 ③机电设备液压气动系统的故障检测与维修 ④机电设备通信系统故障维修
6	自动化生产线安装与应用	①自动化生产线系统集成方案设计 ②自动化生产线各单元机械结构与气路的安装 ③各单元电气接线与控制程序编制 ④生产线整机联调与网络通信配置 ⑤自动化生产线的运行、维护与故障排除

表 14 专业核心课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
机械产品数字化设计	本课程旨在让学生掌握机械产品数字化设计的基本方法，通过项目化教学与上机实践，达到具备使用三维设计软件进行机电设备及其零部件数字化设计与仿真能力的目的。	（1）了解国家工业软件产业发展现状与趋势，增强工业软件自主创新意识。 （2）掌握机械产品三维结构设计的基本方法，能进行草图绘制、特征建模与参数化设计。	（1）工业软件与数字化设计概述。 （2）三维建模基础：草图绘制、特征建模、参数化设计。 （3）零件设计：轴类、盘类、支架类、箱体类零件建

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		（3）能使用计算机辅助设计软件进行机电设备及其零部件的数字化设计。 （4）能完成典型零部件三维建模、虚拟装配与工程图输出。 （5）能结合建筑机械等典型产品开展创新设计与仿真。 （6）养成严谨规范、精益求精的数字化设计工作作风，树立标准化与知识产权意识，具有良好的团队协作精神。	模。 （4）标准件与常用件的三维建模。 （5）装配设计与虚拟装配、干涉检查。 （6）工程图生成：视图生成、尺寸与技术要求标注。 （7）典型机电产品数字化设计与仿真综合项目。
PLC 技术与应用	本课程旨在让学生掌握可编程控制器的工作原理和程序编制方法，通过理实一体化教学与工程项目训练，达到具备可编程控制系统设计、安装、编程与调试能力的目的。	（1）了解 PLC 的结构、工作原理、硬件组态及选型方法。 （2）掌握 PLC 编程指令和编程方法，能编制典型控制程序。 （3）掌握 PLC 控制系统的外围接口、安装与调试方法。 （4）能完成典型可编程控制系统的设计、安装与调试。 （5）能实现 PLC 与触摸屏、变频器等设备的通信与集成，具有建筑设备智能控制等工程应用能力。 （6）养成安全用电、规范操作的职业习惯，具有严谨求实的工作态度和团队协作精神。	（1）PLC 概述：结构、工作原理、硬件组态与选型。 （2）编程软件使用：项目创建、硬件组态、程序编辑与下载调试。 （3）基本逻辑指令及应用：位逻辑、定时器、计数器。 （4）功能指令及应用：数据处理、运算、模拟量处理。 （5）顺序控制设计法：顺控指令与 SFC 编程。 （6）模拟量与 PID 控制：恒压供水、温度控制等工程应用。 （7）PLC 通信与网络：与触摸屏、变频器的通信与集成。 （8）典型控制系统综合实训：电机控制、建筑给排水与照明智能控制等。
运动控制技术与应用	本课程旨在让学生掌握运动控制技术的基本原理和应用方法，通过理实一体化教学与项目实践，达到具备变频器、步进与伺服系统安装、调试及故障诊断能力的目的。	（1）掌握常用步进电机、伺服电机的工作原理与驱动方法。 （2）掌握变频器的工作原理、参数设置与运行控制方法。 （3）能完成步进、伺服系统的安装、接线与参数设	（1）运动控制技术概述：系统组成、应用领域。 （2）变频器基础：工作原理、硬件结构与面板操作。 （3）变频器参数设置与运行控制：频率设定、多段速控制。 （4）变频器工程应用：恒

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		置。 （4）能进行变频调速系统的接线、参数设置与调试。 （5）具有变频器、伺服控制系统常见故障的诊断与排除能力。 （6）养成安全文明生产习惯，具有严谨细致的工作作风和节能环保、经济运行意识。	压供水、电梯运行控制等。 （5）步进电机及驱动：原理、选型、接线与控制。 （6）伺服系统：交流伺服电机及驱动器参数设置与调试。 （7）位置控制与多轴运动协调控制。 （8）运动控制系统故障诊断与维护。
机电设备装配与调试	本课程旨在让学生掌握机电设备装配与调试的基本技能，通过项目化教学与实训操作，达到具备机械结构拆装、电气控制回路接线与整机联调能力的目的。	（1）熟悉安全文明生产与6S现场管理知识，养成规范作业习惯。 （2）了解常用机械拆装工具、量具的选用方法。 （3）掌握典型机械部件的拆装方法、精度检测方法和修复技术。 （4）理解机电设备的电气控制原理，能完成电气控制回路的接线与调试。 （5）能完成机电设备整机联调，具备建筑机电设备安装与调试的基本能力。 （6）具有精益求精的工匠精神和质量意识，具备吃苦耐劳、团结协作的职业素养。	（1）机电设备装调基础与安全规范。 （2）常用装调工具与检测仪器的选用。 （3）机械零部件检测与装配：尺寸检测、螺纹连接、键销连接装配。 （4）典型机械部件拆装与调整：轴承、齿轮、联轴器等。 （5）电气控制回路的分析、接线与调试。 （6）机电设备整机安装、调试与精度检测。 （7）建筑机电设备安装与调试综合实训。
机电设备故障诊断与维修	本课程旨在让学生掌握机电设备故障诊断与维修的基本方法，通过案例分析与实训操作，达到具备机电设备机械、电气及液压气动系统故障检测与维修能力的目的。	（1）掌握机电设备故障诊断的基本概念、原则和流程。 （2）掌握机械设备常见故障类型、原因分析方法和修复技术。 （3）掌握电气控制系统故障排查方法，能熟练使用万用表、示波器等仪器。 （4）掌握机电设备液压气动系统故障检测与维修方法。 （5）了解典型机电设备状态监测及预测性维护方法。	（1）故障诊断基础：基本概念、诊断原则与流程、故障信息收集。 （2）常用诊断仪器与维修工具的使用。 （3）机械故障诊断与维修：失效形式分析与零件修复技术。 （4）电气故障诊断与维修：典型机床电气线路故障排查。 （5）液压气动系统故障诊断与维修。 （6）机电设备状态监测与

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		（6）具有安全环保、注重成本的维修作业意识，养成规范填写维修记录、爱岗敬业的职业习惯。	预测性维护。 （7）机床类设备故障诊断与维修综合实训。
自动化生产线安装与应用	本课程旨在让学生掌握自动化生产线的安装、编程、调试与运行维护技术，通过项目驱动与理实一体化教学，达到具备自动化生产线系统集成与应用能力的目的。	（1）掌握自动化生产线典型技术：机械传动、气动控制、传感检测与驱动技术。 （2）能完成生产线各单元机械结构与气路的安装调试。 （3）能进行各单元电气接线、控制程序设计与调试。 （4）能完成生产线整机联调与网络通信配置。 （5）具备自动化生产线运行维护与故障排除的能力。 （6）具有安全生产、规范作业的职业素养和数字化生产管理意识，具备良好的团队协作与沟通能力。	（1）自动化生产线认知：系统组成、各单元功能与技术特点。 （2）机械传动技术与应用：传送带、齿轮齿条、丝杠螺母传动安装调试。 （3）气动控制技术与应用：气源处理、气缸、电磁阀安装与调试。 （4）传感检测技术与应用：光电、磁性、光纤传感器安装与调试。 （5）各单元控制系统程序设计与调试：供料、加工、装配、分拣单元。 （6）整机联调与网络通信配置。 （7）自动化生产线运行维护与故障排除。

3. 专业实践课

专业实践课包括维修电工实训、岗前教育、岗位实习、毕业设计（论文、实习报告）等 4 门课程，共 768 学时，33 学分。专业实践课课程简介见表 15。

表 15 专业实践课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
维修电工实训	本课程旨在让学生会使用常用的电工工具根据电气控制原理图进行安装与调试，通过理论学习、交流讨论、动手操作等多种学习方式，最后学生能够独立安装并调试点动控制、连续控制、正反转控制等常见电气控制电路	（1）能有安全用电意识及工匠意识，具有爱岗敬业、做事认真细致的工作作风。 （2）能认识常用的低压电器及其原理符号。 （3）能根据电气控制原理图分析电动机的工作顺序。 （4）能用常用的电工工具根据线路工艺要求进行设备的接线。	（1）安全用电常识介绍。 （2）三相异步电动机的点动、连续控制接线与调试。 （3）三相异步电动机正反转控制电路的接线与调试。 （4）Y-△启动自动控制电路的接线与调试。 （5）镗床铣床原理与排故。

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		（5）能用电气工具对电气线路进行故障排除。 （6）学会识读机床电气线路图并会分析故障点。	
岗前教育	本课程是学生进入岗位实习前开设的公共必修课程，是连接校园学习与职场实践的关键过渡环节。课程以提升学生岗位适应能力和综合职业素养为核心，围绕实习政策制度、职业观念塑造、权益保障、心理健康、安全防护、劳动精神培育、沟通礼仪、专业技能、榜样引领等关键维度展开讲解，帮助学生全面了解实习要求与职场规范，树立正确的实习观和就业观，增强安全意识和依法维权能力，培育劳动精神、劳模精神和工匠精神，为顺利完成岗位实习、实现从学生到职业人的角色转变奠定坚实基础。	1.了解国家及地方关于职业院校学生岗位实习的上位政策文件，熟悉学校实习管理的各项规章制度，明确实习期间的权利义务、纪律要求和考核标准。 2.理解岗位实习的目的与价值，合理调整实习期望，树立正确的实习观、就业观和职业发展观，以积极主动的心态迎接职场挑战。 3.掌握三方协议的签订流程与关键条款，了解实习保险的种类与保障范围，能够规范办理实习相关手续，增强契约意识和风险防范能力。 4.了解实习期间常见的心理问题和压力来源，掌握情绪调节和压力管理的基本方法，具备良好的心理适应能力和自我调适能力。 5.熟悉实习过程中常见问题的类型与表现，掌握正确的维权渠道和申诉途径，能够依法依规、理性有序地维护自身合法权益。 6.理解劳动精神、劳模精神和工匠精神的深刻内涵，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，培育爱岗敬业、精益求精的职业品质。 7.掌握岗位实习中的生产安全、消防安全、交通安全、网络安全、人身财产安全等全方位安全知识，具备安全防范意识和应急处置基本	专题一 岗位实习上位政策与学校实习管理制度 专题二 实习期望和正确实习观、就业观 专题三 三方协议与实习保险 专题四 心理健康与压力管理 专题五 常见实习问题和正确维权渠道 专题六 树立劳动精神、劳模精神和工匠精神 专题七 全方位安全教育 专题八 专业业务沟通和礼仪 专题九 专业岗位技能与实操 专题十 优秀校友和企业家引领

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		能力。 8.掌握职场沟通的基本原则与技巧，熟悉职业礼仪规范，能够在专业业务场景中进行有效沟通和得体交往，塑造良好的职业形象。 9.了解专业对应岗位的核心技能要求，熟悉岗位基本操作流程与规范，初步具备运用专业知识和技能解决实际问题的能力，为岗位实操做好充分准备。 10.学习优秀校友和企业家的成长经历与奋斗故事，汲取职业发展经验，激发奋斗精神，增强专业认同感、职业自信心和社会责任感。	
岗位实习	本课程旨在让学生在企业真实工作环境中进行岗位实习，通过企业导师指导和学校教师跟踪管理，达到将专业知识应用于实际工作、提升综合职业能力的目的。	（1）能在企业实际岗位上运用所学专业知识和技能完成工作任务。 （2）具备机电设备安装与调试、运行与维修等岗位的实际操作能力。 （3）具备安全生产意识和规范操作的职业素养。 （4）具备团队协作、沟通交流和适应职场环境的能力。 （5）能结合岗位实际撰写实习报告，完成实习总结。	（1）认识实习：企业参观、岗位观摩、企业文化体验。 （2）岗位技能实践：机电设备安装与调试实操。 （3）岗位技能实践：机电设备运行与维护实操。 （4）岗位技能实践：自动化生产线操作与调试。 （5）安全生产实践：安全规程执行、隐患排查。 （6）质量管理实践：工艺标准执行、质量检测。 （7）团队协作实践：班组协作、工作沟通。 （8）实习总结与报告撰写。
毕业设计（论文、实习报告）	本课程旨在让学生综合运用所学专业知识和技能，在导师指导下以毕业设计、毕业论文或实习报告等形式完成综合性实践任务，通过资料查阅、方案制定、实践实施与成果撰写，达到提升综合职业能力和可持续发展能力的目的。	（1）能综合运用本专业知识和技能，独立分析和解决工程实际问题，或对岗位实习成果进行系统总结与提炼。 （2）具备查阅文献资料、收集信息和制定工作方案或实习计划的能力。 （3）能完成方案实施、数据整理与结果分析，形成完	（1）任务确定：毕业设计（论文）选题与任务书下达，实习报告实习岗位与任务安排。 （2）文献与资料调研：文献检索、资料收集整理与调研。 （3）方案制定：技术路线或研究思路确定、方案论证、开题报告（实习计划）

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		整规范的工作成果。 （4）具备按照规范要求撰写毕业设计说明书、毕业论文或实习报告的能力。 （5）能通过答辩或汇报清晰表达工作成果，具有严谨求实、诚信规范的职业素养。	撰写。 （4）设计与实施：设计计算、实验验证、程序编制、图纸绘制，或岗位实习任务实践与实习记录。 （5）成果撰写：毕业设计说明书、毕业论文或实习报告的撰写规范与格式要求。 （6）成果修改与完善：数据整理分析、成果检查与修改定稿。 （7）答辩（汇报）与成绩评定：成果展示、答辩或汇报。

4.专业拓展课

专业拓展课开设专业提升课程组，进一步深化提升本专业的知识、能力。专业拓展课共 4 门课程，192 学时，12 学分。专业拓展课课程设置见表 16。

表 16 专业拓展课课程设置说明

序号	课程组分类	学分	学时	课程名称	三年制限修学期
1	专业提升课程组	4	64	机器视觉技术应用	3
2		4	64	数字孪生技术	4
3		2	32	人工智能技术基础	3
4		2	32	绿色建筑智能化技术	4

专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系见表 17。

表 17 专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系

毕业要求指标点 / 课程名称	学分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
专业导论	1	L					M				M		M		L	M	
C 语言程序设计	3	L				H	M		L	M			L	L	L		
单片机技术及应用	4	L	L			H	M		L	H			L	L	L	M	
机械制图与 CAD	4					H	H			M	M	M					M
智能传感器与检测技术	4					H	M	M		H	M	M			M		M
工业触摸屏组态技术	4					M	H	M		H	H	M			M	M	M
机械产品数字化设计	4					H	M	M	M	H	H	M			M		M
PLC 技术与应用	4					H	H	M		H	H	M			M	M	H
运动控制技术与应用	4					H	H	M		H	H	M			M	M	H
机电设备装配与调试	4	L				M	H			H	H	H	H	M	M	H	H
机电设备故障诊断与维修	4	L				M	H	M		H	H	H	H	M	M	H	H
自动化生产线安装与应用	4					H	H	M	M	H	H	H	M	M	M	H	H
维修电工实训	2	L				M	M			H	M	H	M	M	M		M
岗前教育	3				L	M	M					H	H	M	M		
岗位实习	24		M			M	M	M		H	H	H	H	M	H	H	M
毕业设计（论文、实习报告）	4					M	M	M	M	H	M		M	M		H	
机器视觉技术应用	4	L	L			H	M	L	L	H	L	L	L	L	L	L	L
数字孪生技术	4					M	M	M	H	M	M	M			M		M
人工智能技术基础	2	L	L			M	M	H	H	H	H	M	H	M	M	L	L
绿色建筑智能化技术	2	L	L			M	M	H	H	H	H	M	H	M	M	L	L

（三）第二课堂课程体系

第二课堂学分依托大学生成长服务平台 Pocket University（简称 PU 平台）实施，每个学分对应 10 个实践学时。学生在校学习期间可自愿选修第二课堂项目，所获学分可用于抵扣公共任选课学分。

十、毕业标准

1.学生在规定的学习年限内，修满本方案规定的最低总学分 138，其中必修课累计至少达到 118，选修课累计至少达到 20。

2.达到国家大学生体质健康测试合格标准。

3.学分认证

鼓励学生积极参加技能竞赛获奖或考取职业技能等级证书，所获奖项或证书可认证相应的专业（技能）课程学分或折算专业拓展课课程选修学分。具体学分认证或折算方案见表 18。具体实施结合最新版《江苏城乡建设职业学院技能竞赛管理办法》。

表 18 学分认证折算方案

认证类别	证书名称（获奖项目）	证书（获奖）等级	颁证（奖）单位	可认证的专业课程	可折算学分
技能/资格证书	电工	中级/高级	人力资源和社会保障部门	维修电工实训	2
技能竞赛	全国职业院校技能大赛（机电一体化项目）	省级三等奖及以上	教育部/省级教育主管部门	PLC 技术与应用、机电设备装配与调试	4
技能竞赛	全国大学生机械创新设计大赛	省级三等奖及以上	教育部高等教育司	机械产品数字化设计、机械制图与 CAD	4
计算机	全国计算机等级考试证书	一级	教育部教育考试院	信息技术	1
外语	大学英语、日语、俄语、法语、德语等级证书	四级	教育部教育考试院	大学英语	4

十一、教学进程安排

（一）教学进程总体安排表

表 19 教学进程总体安排表

学年	学期	教学进程周次																				课堂教学	实践教学（周）								机动	考试	学期合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		军训	入学教育	劳动教育	专业实践	岗前教育	岗位实习		毕业设计			
第一学年	一		#	#	#	☆	△	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	13	3	1							1	1	19
	二	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	◎	⊙	16				2					1	1	20
第二学年	三	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	(↑)	(◎)	⊙	16			1	1					1	1	20
	四	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	(↑)	※	※	⊙	15			1	3					1		20
第三学年	五	◆	◆	◆	▲	▲	▲	▲	▲	☆	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			0					3	12		2	1		18
	六	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆						0							12	2	1		15

说明：↑劳动教育 #军训 ※课堂教学 ⊙考试 △入学教育 ▲岗位实习、毕业设计（论文、实习报告） ◎专业实践 ◆岗前教育 ☆机动(毕业离校)

（二）教学计划与进度安排表

表 20 教学计划与进度安排表

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时			一秋	一春	二秋	二春	三秋	三春	备注
									总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
公共基础课程体系	必修课	思想政治课	思想道德与法治	S0829901108	A	否	考试	3	48	48		4*12						
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	S0819901103	A	否	考试	2	32	32			2*16					
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	S0819901104	A	否	考试	3	48	48				2*8+4*8				
			思想政治理论课社会实践（一）/（二）/（三）/（四）	S0829901104 S0829901105 S0829901106 S0829901107	C	否	考查	1	16		16	4	4	4	4			利用课余时间完成
			形势与政策（一）/（二）/（三）/（四）/（五）/（六）	S0839901102 S0839901103 S0839901104 S0839901105 S0839901106 S0839901107	A	否	考查	1	48	48		2*4	2*4	2*4	2*4	2*4	2*4	最后 2 学期安排线上课程
		素质教育课	入学教育	S0939901101	A	否	考查	1	30	30		1W						
			国家安全教育	T1019901103	A	否	考查	1	16	16			2*8					安排线上课程
			军事理论	T1019901101	A	否	考查	2	36	36		2*18						安排线上课程
			军训	T1019901102	C	否	考查	2	112		112	2W						2 周
			体育Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ	S0719901101	B	否	考查	8	122	16	106	2*13	2*16	2*16	2*16			遇实践周不停课

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时			一秋	一春	二秋	二春	三秋	三春	备注
									总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
				S0719901102 S0719901103 S0719901104															
			大学生心理健康教育	T0929901102	B	否	考查	2	32	20	12	2*8+4*4						
			高等数学	S0629901109	A	否	考试	4	64	64			4*16					
			大学英语	S0639901211	A	否	考试	4	64	64		6*6+4*7						
			信息技术	S0669901106	A	否	考查	1	16	16			2*8					信息技术为人工智能技术基础的前段课程
		职规就业创业课	大学生职业生涯规划	S1119901106	A	否	考查	1	16	16		2*8						
			创新创业指导与实践	S1119901107	B	否	考查	2	32	12	20		2*16					实践学时通过创业者访谈、市场调研、创业策划等方式完成。其中 16 学时为专创融合项目实践。
			大学生就业指导	S1119901108	B	否	考查	1	16	12	4				2*8			实践学时通过撰写自荐书、参加招聘会等形式完成。
		劳动教育课	劳动教育	S0919901105	A	否	考查	1	16	16		2*8						其中 10 学时安排线上课程
			劳动实践	S0919901106	C	否	考查	1	28		28				1W			
		合计						**41**	**792**	**494**	**298**	**22**	**14**	**7**	**4**	**2**	**2**	
	选修课	限选课	党史国史与国情社情课		A	否	认证	2	32	32			32					限选课需选够 6 学分，其中美育课至少 2 学分。
			中华优秀传统文化课		A	否	认证	2	32	32			32					
			美育课		A	否	认证	2	32	32				32				

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时			一秋	一春	二秋	二春	三秋	三春	备注
									总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
		任选课	公共任选课		A	否	考查	2	32	32			32					任选课选够 2 学分
		合计						**8**	**128**	**128**	**0**			**2**				
专业（技能）课程体系	必修课	专业基础课	专业导论		B	否	考查	1	16	10	6	2*8						其中 6 学时安排线上课程
			C 语言程序设计	S0520008127	B	否	考查	3	48	24	24	4*12						
			单片机技术及应用	S0520205101	B	否	考查	4	64	30	34		4*16					
			机械制图与 CAD	S0520024102	B	否	考查	4	64	32	32		4*16					
			智能传感器与检测技术	S0520024103	B	否	考查	4	64	32	32		4*16					
			工业触摸屏组态技术	S0520024104	B	否	考查	4	64	28	36			4*16				
		专业核心课	机械产品数字化设计	S0520024105	B	是	考查	4	64	28	36			4*16				
			PLC 技术与应用	S0520024106	B	是	考查	4	64	28	36			4*16				
			运动控制技术与应用	S0520024107	B	是	考查	4	64	28	36				4*16			
			机电设备装配与调试	S0520024108	B	是	考查	4	64	28	36				4*16			
			机电设备故障诊断与维修	S0520024109	B	是	考查	4	64	28	36				4*16			
			自动化生产线安装与应用	S0520024110	B	是	考查	4	64	28	36				4*16			
		专业实践课	维修电工实训	S0520205122	C	否	考查	2	48		48		2W					
			岗前教育	S0520024112	C	否	考查	3	48		48					3W		安排线上课程
			岗位实习	S0520024113	C	否	考查	24	576		576					12W	12W	

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时									备注
									总学时	理论	实践	一秋	一春	二秋	二春	三秋	三春	
												一	二	三	四	五	六	
			毕业设计(论文、实习报告)	S0520024114	C	否	考查	4	96		96					2W	2W	
		合计						**77**	**1472**	**324**	**1148**	**6**	**12**	**12**	**16**			
	选修课	专业拓展课	数字孪生技术	S0520024111	B	否	考查	4	64	30	34			4*16				
			机器视觉技术应用	S0520014108	B	否	考查	4	64	28	36				4*16			
			人工智能技术基础	S0520014102	B	否	考查	2	32	8	24			2*16				其中 24 学时安排线上课程
			绿色建筑智能化技术	S0530201133	B	否	考查	2	32	16	16				2*16			其中 16 学时安排线上课程
		合计						**12**	**192**	**82**	**110**			**6**	**6**			
专业总计								**138**	**2584**	**1028**	**1556**	**28**	**26**	**27**	**26**			
第二课堂							认定	2										认定制

注：专业总计需统计出总学时、总学分和每学期的周课时，每学期的周课时按最大值统计。

（三）课程分类学时学分分配

表 21 课程分类学时学分分配表

序号	课程类型		课程门数	总学分	理论学时	实践学时	总学时	总学时占比	实践学时占比
1	公共基础必修课		19	41	494	298	792	30.65%	11.53%
2	专业必修课	专业基础课	6	20	156	164	320	12.38%	6.35%
3		专业核心课	6	24	168	216	384	14.86%	8.40%
4		专业实践课	4	33	0	768	768	29.72%	29.72%
5	公共选修课		4	8	128	0	128	4.95%	0
6	专业拓展课		4	12	82	110	192	7.43%	4.26%
总计			43	138	1028	1556	2584	100%	60.22%

十一、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数之比不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比应不低于 90%，专任教师队伍应考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专业教学团队配置与要求见表 22。

表 22 专业教学团队配置与要求

队伍结构	结构组成	比例要求
职称结构	教授	5%
	副教授	15%
	讲师	60%
	助教	20%
学历结构	博士	5%
	硕士	75%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	60%
	36-45 岁	25%

队伍结构	结构组成	比例要求
	45 岁以上	15%
双师素质教师占比		90%
学生数与专任教师数之比		25:1

2. 专任教师

本专业专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电一体化技术专业及相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师/企业导师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。

1. 理论教室基本条件

配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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.校内实训基本要求

表 23 实训室配置与要求

序号	实训室名称	功能	面积、设备名称及台套数要求	容量（一次性容纳人数）
1	电工实训室	电工电子技术、维修电工实训课程实训教学	配备维修电工技能实训考核装置（KQDJD-1 型）57 台、电工考核实验装置（THWD-1C 型）20 台、电工考核装置（THWD-1C 型）20 台、高性能电工实验装置（HKDG-3）20 台、动力柜 25 台等。	50 人
2	电子实训室	电工电子技术课程电子技术实训教学	配备智能电子技术综合开发实验装置（HKDZ-4）20 台、新型电力电子技术实验装置（HKDD-A）1 台等。	50 人
3	PLC 实训室	PLC 技术与应用、工业触摸屏组态技术课程实训教学	配备 PLC 实验系统（DJ-PLCX）33 台及编程计算机、编程组态软件等。	50 人
4	单片机实训室	单片机技术及应用课程实训教学	配备单片机实验箱（SUNES59PA)33 台及相关开发调试环境。	50 人
5	高级电工实训室	运动控制技术与应用课程实训教学	配备高级维修电工实训台（YL-WXD-IV 型）6 台、二维运动及输送检测控制实训系统（KQJDD-3 型）23 套等。	50 人
6	电气控制实训室	电工电子技术、机电设备装配与调试课程实训教学	配备现代电气控制系统安装与调试实训考核装置（亚龙 YL-158GA1 型）2 套、光机电一体化实训考核装置（亚龙 YL-235A 型)2 台等。	50 人
7	机床排故实训室	机电设备故障诊断与维修课程实训教学	配备 Z37 摇臂钻床电气技能实训考核装置（KQDJA-Z 型）8 台、万能铣床电气技能实训考核装置（KHS-T62 型）5 台、卧式镗床电气技能实训考核装置（KHS-T68 型）5 台等。	50 人
8	供配电实训室	机电设备装配与调试（建筑供配电与机电安装）实训教学	配备工厂供电及二次继电保护综合实训设备（HKDL-1）1 套、建筑智能	50 人

序号	实训室名称	功能	面积、设备名称及台套数要求	容量（一次性容纳人数）
			化系统安装与调试实训平台（ZHBCAS-6 型）2 套等。	
9	传感网实训室	传感器与检测技术课程实训教学	配备传感器与检测技术实训装置，含温度、湿度、压力、位移、流量、液位、光电等传感器模块及数据采集系统。	50 人
10	人工智能机器视觉实训室	人工智能技术基础、绿色建筑智能化技术课程实训教学	配备机器视觉实验平台、智能视觉检测系统、多媒体辅助示教系统 4 套等。	50 人
11	专业机房	C 语言程序设计、机械制图与 CAD、机械产品数字化设计、数字孪生技术等课程上机实训教学	配备计算机及多媒体教学系统，安装 CAD、三维设计、数字孪生仿真等软件。	50 人

3.校外实习基地基本要求

校外实习基地应能提供机电设备安装调试员、机电设备维修工等相关实习岗位，能涵盖当前机电一体化产业发展的主流业务，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。本专业现有校外实习基地见表 24。

表 24 现有校外实习基地一览表

序号	基地名称	企业名称	用途	合作深度	协议日期
1	电梯智能运维实训基地	常州海德克智能科技有限公司	生产性实训、岗位实习	一般合作型	2025.09
2	电气化设备运维实训基地	中铁建电气化局集团运营管理有限公司	认识实习、岗位实习	一般合作型	2024.04
3	智能物流装备实训基地	江苏首创高科信息工程技术有限公司	认识实习、岗位实习	紧密合作型	2025.09
4	医疗机电工程实训基地	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	生产性实训、岗位实习	深度合作型	2023.06
5	建筑智能化工程实训基地	江苏华视信息工程有限公司	认识实习、岗位实习	紧密合作型	2024.12
6	医疗净化工程实训基地	江苏达实久信医疗科技有限公司	认识实习、岗位实习	紧密合作型	2025.05
7	智能制造工业互联网实训基地	航天云网数据研究院（江苏）有限公司	生产性实训、岗位实习	深度合作型	2024.03
8	智能化工程实训基地	常州市宝丽之星智能化	认识实习、岗	一般合作型	2024.04

序号	基地名称	企业名称	用途	合作深度	协议日期
		工程有限公司	位实习		
9	建筑安防工程实训基地	常州市盈德自动化科技有限公司	岗位实习	一般合作型	2024.04
10	消防设备实训基地	常州固安消防设备有限公司	岗位实习	一般合作型	2024.05
11	智能建造实训基地	中亿丰数字科技有限公司	生产性实训、岗位实习	一般合作型	2024.05
12	自动化检测装备实训基地	常州大有自动化系统有限公司	岗位实习	一般合作型	2024.06
13	消防设施工程实训基地	常州飞繁消防设备有限公司	岗位实习	一般合作型	2024.07
14	电子制造设备运维实习基地	无锡深南电路有限公司	岗位实习	一般合作型	2026.08
15	数字孪生技术应用实习基地	常州瀚森科技股份有限公司	认识实习、跟岗实习	一般合作型	2025.06
16	建筑能源与设施运维实习基地	南京绿慧能源科技有限公司	生产性实训、跟岗实习	紧密合作型	2025.10
17	智慧医院智能化工程实习基地	江苏振邦智慧城市信息系统有限公司	跟岗实习、顶岗实习	一般合作型	2022.06
18	信息系统集成与智能装备运维实习基地	江苏光线信息系统有限公司	跟岗实习、顶岗实习	一般合作型	2024.04
19	建筑智能化与工业物联网实习基地	江苏城东信息科技有限公司	跟岗实习、顶岗实习	一般合作型	2021.05

注：用途指认识实习、生产性实训、岗位实习；合作深度分深度合作型、紧密合作型、一般合作型三个等级。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

选用教材须符合专业人才培养目标，满足课程标准的要求，禁止不合格的教材进入课堂。相同课程名称，课程标准要求相同的，应选用相同教材。确因开展教学改革需要，经二级学院（部）主管领导审定后，可在不同教学班使用不同教材。思想政治理论课必须选用国家统编的教材。公共基础必修课程、专业核心课程教材优先在国家、省公布的目录中选用。专业课应优先选用近三年出版的国家或省级规划教材、重点教材和获奖教材，

以及反映我校专业特色的自编经典教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关机电一体化技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3.数字资源配备基本要求

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

（四）教学方法

任课教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，坚持学中做、做中学理实一体化教学，广泛采用案例教学法、任务驱动法、项目教学法等行动导向教学方法，结合讲授法等传统经典教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学方法，实施混合式教学。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如过程评价与终结评价相结合，与顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等对接的评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

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

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.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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，提高人才培养质量。

十二、编制说明

本方案由机电一体化技术专业全体教师与行业企业专家共同研讨，经过机电一体化技术专业面向产业的岗位群、岗位群的典型工作过程、岗位群对人才知识能力和素质要求、职业能力分析、课程分析等过程，于2026年8月制订完成，并经专业建设指导委员会论证。