



机电一体化技术专业 人才培养方案

专业名称： 机电一体化技术

专业代码： 460301

所属专业群： 机电一体化技术专业群

适用年级： 2024级

专业负责人： 杨洪军

制定时间： 2024年6月



编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务地方、促进就业的办学方向，健全德技兼修、创新导向育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向及职业岗位能力分析、培养目标与培养规格、课程设置及要求、专业教学进程安排、实施保障、毕业要求等内容组成。

本专业人才培养方案电子电气工程学院组织专业带头人、教研室主任、骨干专职教师和企业兼职专家教师，通过对行业现状趋势、市场企业需求、岗位职业能力等方面的调研、分析和论证，根据职业技能、和职业素养养成规律，制定和审定了符合复合型技术技能型人才培养要求的人才培养方案。

各专业人才培养方案在制（修）订过程中，历经专业建设指导委员论证，校学术委员会评审，提交学校党委会审定，将在 2024 级机电一体化技术专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	职务	职称
1	王 鹏	电子电气学院副院长	副教授
2	唐晨光	组织人事处副处长	副教授
3	尹耕钦	机电教研室教师	高级讲师
4	毛秀芝	机电教研室教师	副教授
5	谢向花	机电教研室教师	副教授
6	杨洪军	机电教研室教师	实验师
7	冯士祥	机电教研室教师	讲师
8	钟帆	机电教研室教师	助教
9	刘志强	机电教研室教师	助教



审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	唐绪伟	电子电气学院院长	院长	教授
2	张毅恒	湖南涌创科技有限公司	总经理	工程师
3	罗丽花	金升阳电子科技有限公司	人事总监	工程师
4	王杰	湖南医药学院总医院	工程师	工程师
5	陈文光	南华大学	教研室主任	教授



目录 CONTENTS

一、 专业名称及代码.....	1
二、 入学要求.....	1
三、 修业年限.....	1
四、 职业面向.....	1
(一) 职业面向.....	1
(二) 职业发展.....	2
(三) 职业岗位能力分析.....	2
五、 培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	4
六、 课程设置及要求.....	4
(一) 课程设置.....	6
(二) 课程描述.....	8
七、 专业教学进程安排.....	34
(一) 教学进程表.....	34
(二) 教学周数安排.....	37
(三) 学时与学分.....	37
八、 实施保障.....	37
(一) 师资队伍.....	37
(二) 教学设施.....	39
(三) 教学资源.....	40
(四) 教学方法.....	42
(五) 学习评价.....	42
(六) 质量管理.....	43
(七) “1+X”证书制度及职业资格证书.....	43
九、 毕业要求.....	43
十、 附录.....	43



2024 级三年制高职机电一体化技术 专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，弹性学制 3-6 年。

四、职业面向

(一) 职业面向

表 1 职业面向表

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 (或技 术领域)	职业资格证书或技能等级 证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造 (34) 金属制品、机 械和设备修 理业 (43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机电设备维修工 (6-31-01-10)	机电一体化设备维 修技术员 机电一体化设备生 产管理员 机电一体化设备安 装与调试技术员 机电一体化设备销 售和技术支持技术 员 机电一体化设备技 改技术员 自动生产线运维技 术员 工业机器人应用技 术员	电工 (低压电工职业技 能等级证、低压电工特种作 业操作证) 可编程控制器系统应用编 程职业技能等级证 可编程控制系统集成及应 用职业技能等级证 工业机器人操作与运维职 业技能等级证 工业机器人应用编程职业 技能等级证



(二) 职业发展

表 2 职业发展表

岗位类型	岗位名称	岗位工作领域
目标岗位	机电一体化设备维修技术员 机电一体化设备安装与调试技术员	机加工设备操作、机电设备安装与调试、机电设备维修
发展岗位	机电一体化设备技改技术员 自动生产线运维技术员 工业机器人应用技术员	电气与自动化控制类设计、自动化产线设计与调试、
迁移岗位	机电一体化设备生产管理员 机电一体化设备销售和技术支持技术员	现代设备管理、生产与质量管理、售后服务与技术支持

(三) 职业岗位能力分析

表 3 职业岗位能力分析一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力分析	支撑主干课程
机电一体化设备维修技术员	1. 机电一体化设备电气线路的故障诊断与排除。 2. 气动液压部分的故障诊断与排除。 3. 机电一体化设备综合的故障检修。	1. 具备机械原理图、电气原理图识图能力。 2. 具备编制、检查与调整电气安装工艺能力。 3. 具备电气设备进行故障诊断和排除能力。	电工电子技术、电机与电气控制技术、液压与气压传动技术、机电设备故障诊断与维修
机电一体化设备生产管理员	1. 机电一体化设备配件选配与管理、安装与调试。 2. 部署、调试设备及配套软硬件系统,指导设备与现场环境、控制系统、配套设施的协同适配。 3. 设备管理技术,开发、应用设备检修与维修方法,编制修订设备使用标准、规程。	1. 具备设备管理能力。 2. 具备合理规划和掌握机电设备的运行状态的能力。 3. 具备根据设备情况编制保养、检修的工作计划的能力。	电工电子技术、电机与电气控制技术、液压与气压传动技术、机电设备故障诊断与维修
机电一体化设备安装与调试技术员	1. 机电一体化设备配件选配与管理。 2. 机电一体化设备的安装与调试。	1. 具备对机电一体化系统的结构组成系统各部分进行分析和管理的的能力。 2. 具备电气设备进行装接与维护的能力。 3. 具备对光、机、电、液压设备的综合调试的能力。	电机与电气控制技术 液压与气动技术 PLC 应用技术
机电一体化设备销售和技术支持技术员	1. 设备的机械维护、电气线路的检查与维护。 2. 产品现场安装与调试。 3. 机电产品管理。 4. 机电一体化设备性能检测与评估等工作。	1. 熟悉典型机电产品结构、性能,具备使用设备的能力。 2. 了解售后服务的工作流程,具备售后技术服务的能力。 3. 能维护好与客户关系、具备建立好技术售后文档和搜集用户意见的能力。 4. 具备能根据客户需求,制定机电设备培训方案并实施培训的能力。 5. 具备独立为客户技术人员提供安全培训、产品使用操作培训及简单的日常维护培训的能力。 6. 具备能为客户提供维护、保养或大修等解决方案的能力。	演讲与口才、PLC 应用技术、运动控制技术、工业网络与组态技术、机电一体化系统设计



		7. 具备组织与参与工程的交验工作的能力。	
机电一体化设备技改技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机电一体化系统组建与配置。 2. 设计、测试自动化元器件及装置，并指导安装、调试、维护。 3. 机电一体化系统优化与技改升级。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉机电一体化系统的结构组成，具备组建自动化控制系统并能够对系统各部分进行功能关系分析的能力。 2. 能够优化机电设备控制系统，具备使用传感器或可编程控制器对机电设备进行升级改造的能力。 3. 熟悉现代加工技术，具备对典型机电一体化设备进行改造和维护的能力。 	PLC 应用技术、运动控制技术、工业网络与组态技术、电气 CAD、机电一体化系统设计、C 语言程序设计、单片机应用技术
自动生产线运维技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确实施人身与设备的安全保护措施。 2. 机械系统维护与维修。 3. 气压系统检查与维修。 4. 电气系统检查与维修。 5. 自动生产线的检查与维修。 6. 技术文件管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备根据任务进行正确分析的能力。 2. 具备根据任务进行控制部分和气动部分的设计的能力。 3. 具备根据任务进行工作过程分析的能力。 4. 具备查阅手册、工具书等资料的能力。 5. 具备电气安全操作的能力。 	自动生产线安装与调试、运动控制技术、工业网络与组态技术、智能检测技术
工业机器人应用技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工业机器人的安装与调试。 2. 工业机器人的手动控制。 3. 工业机器人现场示教器轨迹规划与编程。 4. 工业机器人仿真工作站的建立与离线编程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备安装、校准、设置与维护工业机器人工作站的能力。 2. 具备在示教器上熟练使用单轴、线性、重定位运动模式控制机器人的能力。 3. 具备创建机器人三大数据的能力。 4. 具备配置机器人 I/O 的能力。 5. 具备在示教器上或者 Robot Studio 上完成示教编程的能力。 6. 具备进行机器人工作站仿真调试与物联网控制的能力。 7. 具备图形化编程（Smart 组件编程）的能力。 8. 具备 IRC5 控制器与 PLC 之间的串口通信能力。 9. 具备完成一个带有变位机的虚拟机器人弧焊工作站的搭建与调试的能力。 10. 具备完成产品组装工作站的现场示教编程的能力。 	工业机器人编程与调试、运动控制技术、工业网络与组态技术、智能检测技术、工业机器人虚拟仿真与离线编程

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，



掌握机电一体化技术及相关国家标准与工艺规范，熟练掌握电工电子、可编程控制、液压与气动、机床维修等专业知识，具备机电设备装调、测试、管理、故障分析与处理等技术技能，面向通用设备制造业，电气机械和器材制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术、机电设备维修等职业群，能够从事机电一体化设备维修、机电一体化设备安装与调试等工作的复合型技术技能人才。

本专业毕业生 3-5 年后，能适应工作岗位变迁及行业中各种复杂多变环境，能承担机电一体化设备技改、工业机器人应用、自动生产线运维等领域更高层次工作或机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持等迁移工作。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力等方面达到以下要求。

1. 素质要求

S1：思想道德素质。具有正确的世界观、人生观、价值观。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。崇尚宪法、遵法守纪，具有社会责任感 and 参与意识。

S2：专业素质。具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

S3：身心和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

（1）公共基础知识

Z1：掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识和湖湘文化知识。

Z2：掌握应用文写作、数学分析、英语等方面的基础文化知识；

Z3：掌握体育、军事、心理健康、信息技术、创新创业、职业发展等相关知识。

Z4：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

（2）专业知识

Z5：掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识；

Z6：掌握机械原理、机械零件、工程材料、机械结构设计、公差配合、机械加工等技术的专业知识；



Z7: 掌握电工与电子、液压与气动、电机与电气控制、PLC 应用、工业机器人、运动控制、单片机应用等技术的专业知识;

Z8: 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修, 机电一体化设备运行与维护的机电综合知识;

Z9: 掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识;

Z10: 了解各种先进制造模式, 掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识;

Z11: 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

Z12: 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

Z13: 熟悉专业相关的政策与法律法规, 环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

3. 能力要求

(1) 通用能力

N1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;

N2: 具有良好的语言、文字表达能力和有效沟通能力;

N3: 具有良好的团队合作精神和人际交往能力;

N4: 具有独立思考 and 逻辑推理的能力;

N5: 具有信息采集分析处理的能力;

N6: 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;

N7: 具有较强的创新创业能力。

(2) 专业技术能力

N8: 能识读各类机械图、电气图, 能运用计算机绘图;

N9: 能进行零部件的测绘, 编制普通零件加工工艺;

N10: 能应用工具或设备对机械零件进行加工;

N11: 能选择和使用常用仪器仪表和工具, 能进行常用机械、电气元器件的选型;

N12: 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试;

N13: 能掌握设备的常用驱动和传动系统;

N14: 能进行液压与气动系统的分析、安装、调试与维护;

N15: 能对机床设备电气控制电路的安装、检修、调试;

N16: 能进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试;

N17: 能进行 PLC 控制系统的硬件安装、软件编程、调试与故障检修;

N18: 能以实现对变频器、步进电机以及伺服电机以及多轴运动等各类运动单元的控制、程序设计与调试;



N19: 能对工业机器人工作站进行运行管理、维护和调试;

N20: 能对自动化生产线进行运行管理、维护和调试。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构建

1. 课程构建思路

对接怀化电子信息等智能制造产业，服务地区经济升级发展趋势，围绕智能产品制造业等技术领域（或岗位（群）能力需求），对标全国职业院校技能大赛“现代电气控制系统安装与调试”、“工业机器人技术应用”，融入电工（低压电工职业技能等级证、低压电工特种作业操作证）、工业机器人应用编程职业技能等级证（中级）、可编程控制器系统应用编程职业技能等级证（中级）职业技能等级证书技能点，系统构建课程体系。

课程性质	课程类型	主要课程	
公共课程	必修课	思想道德修养与法治、大学生心理健康教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策教育（含清廉文化教育）、大学生职业生涯规划与就业创业指导、大学语文、职场通用英语、体育、军事理论、军事技能、信息技术、入学教育、劳动教育、创业基础、国家安全教育	
	选修课	走近中华优秀传统文化、创新创业、新青年·习党史、国学智慧、历史的三峡：近代中国的思潮与政治、人工智能、现场生命急救知识与技能、现代市场营销素质与能力提升	
专业课程	必修课	专业基础课程	电工电子技术、机械设计基础、机械制造技术基础、机械识图与绘制、电机与电气控制技术、液压与气动技术
		专业核心课程	PLC 应用技术、机电设备故障诊断与维修、工业机器人编程与调试、自动生产线安装与调试、运动控制技术、智能制造系统
		专业实践课程	低压电工操作实训、毕业设计答辩、岗位实习
	选修课	C 语言程序设计、单片机应用技术、机电产品三维设计、电气 CAD、机电一体化系统设计，工业网络与组态技术、智能检测技术、工业机器人虚拟仿真与离线编程	

2. 相关技能竞赛融入课程分析

将全国职业院校技能大赛“现代电气控制系统安装与调试”、“工业机器人技术应用”等赛项内容融入课程如下表所示。

竞赛名称	组织机构	主要内容	拟融入的课程
现代电气控制系统安装与调试	湖南省教育厅	控制系统电路设计； 控制系统电路布置、连接工艺与调试； 控制系统整体功能设计与实施； 电气控制系统故障检测；	电机与电气控制技术 PLC 应用技术 运动控制技术



		数字化工业场景搭建。	
工业机器人技术应用	湖南省教育厅	工业机器人夹具的选择与安装； 工业机器人的校准、编程与调试； 视觉技术的应用； 故障排除。	液压与气动技术 PLC 应用技术 工业机器人应用与编程

3. 相关证书融入课程分析

本专业相关的证书有工业机器人应用编程职业技能等级证（中级）、可编程控制器系统应用编程职业技能等级证（中级）职业技能等级证书，证书内容与课程的融合如下表所示。

职业资格证书/职业技能等级证书名称	工作领域	工作任务	拟融入的课程
工业机器人应用编程	工业机器人参数设置 工业机器人系统编程 工业机器人系统离线编程与测试	1. 工业机器人系统参数设置；2. 工业机器人示教盒设置；3. 工业机器人系统外部设备参数设置；4. 扩展 I/O 应用编程；5. 工业机器人高级编程；6. 工业机器人系统外部设备通信与编程；7. 工业机器人典型系统应用编程；8. 仿真环境搭建；9. 参数配置；10. 编程仿真；11. 工业机器人标定与测试。	工业机器人应用与编程
可编程控制器系统应用编程	可编程控制器系统连接 可编程控制器系统配置 可编程控制器系统编程 可编程控制器系统调试 可编程控制器系统设计	1. 输入回路连接；2. 输出回路连接；3. 外围设备连接；4. 可编程控制器参数配置；5. 人机界面参数配置；6. 扩展模块参数配置；7. 可编程控制器基本逻辑指令编程；8. 可编程控制器应用指令编程；9. I/O 口连接调试；10. 简单控制系统调试；11. 独立轴速度控制系统设计；12. 独立轴位置控制系统设计；13. 简单过程控制系统设计；14. 可编程控制器系统配置；15. 简单过程控制系统编程。	PLC 应用技术 运动控制技术

（二）课程设置

本专业有公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、综合实训课程、专业选修课程、公共选修课程 6 类课程，总共 42 门，3022 学时，151 学分。

1. 公共基础课程

主要有大学语文、职场通用英语、高等数学、体育、军事理论、军事技能、信息技术、思想道德与法治、大学生心理健康教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、创业基础、形势与政策教育（含清廉文化教育）、大学生职业生涯规划与就业创业指导、劳动教育、国家安全教育等 17 门课程，共 48 学分。

2. 专业基础课程

主要有电工电子技术、机械设计基础、机械制造技术基础、机械识图与绘制、电机与电气控制技术、液压与气压传动技术等 6 门课程，共 24 学分。专业基础课程描述见下表。

3. 专业核心课程

主要有 PLC 应用技术、机电设备故障诊断与维修、工业机器人编程与调试、自动生产线安装



与调试、运动控制技术、智能制造系统等 6 门课程，共 25 学分。

4. 专业实践课程

主要有低压电工操作实训、毕业设计及答辩、岗位实习等 3 门课程，共 29 学分。

5. 专业选修课程

主要有 C 语言程序设计、单片机应用技术、机电产品三维设计、电气 CAD、机电一体化系统设计，工业网络与组态技术、智能检测技术、工业机器人虚拟仿真与离线编程，共 8 门课，8 选 4，共 15 学分。

6. 公共选修课程

主要有应用文写作、走近中华优秀传统文化、创新创业、新青年·习党史、国学智慧、历史的三峡：近代中国的思潮与政治、人工智能、现场生命急救知识与技能、中华诗词之美、时间管理、现代市场营销素质与能力提升共 11 门课程，11 选 6，共 10 学分。

(三) 课程描述

1. 公共基础课程描述

表 4 公共基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
1	大学语文	<p>素质目标： 具有自觉规范使用国家通用语言文字的意识；具备热爱祖国语言文字的情感；具备一定的文化文学素养、交流沟通素养；具有语言文化的自信</p> <p>知识目标： 阅读古今中外的优秀文学作品；了解小说、散文、诗歌和戏剧的文体特点；理解重要作家代表性作品的思想情感和主题；了解文学欣赏的基本知识和一般规律和常用方法；掌握日常生活、社交场合、职场沟通的技巧。</p> <p>能力目标： 能够阅读小说、散文、诗歌和戏剧等体裁的文学作品；能阅读、理解、分析、鉴赏文学作品；能将语文与不同专业结合，促进专业能力提升；能与不同的对象在不同的场合进行口语表达与交流</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小说阅读与赏析 2. 诗歌阅读与赏析 3. 散文阅读与赏析 4. 戏剧阅读与赏析 5. 诵读、演讲、辩论训练 6. 社交情境口才训练 7. 产品介绍、解说训练 8. 求职面试表达训练 	<p>课程思政： 将社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、爱国主义等思政元素融入教学中。</p> <p>教学方法： 主要采用讲授法、任务驱动法、情境教学法、游戏法、问题引导法、小组讨论法、合作探究法、对比分析法、多媒体教学法、实践教学法等教学方法。</p> <p>考核评价： 考核形式为考试。采用形成性评价与终结性评价相结合的方式，探索增值评价，健全综合评价。课程成绩由 60%平时成绩+40%期末成绩构成。</p>
2	职场通用英语	<p>素质目标： 1. 传承隆平精神，树立正确的社会主义核心价值观。 2. 具备创新能力、思辨能力、团队协作精神。 3. 具有良好的跨文化交际意识，坚定的文化自信。</p>	<p>词汇：课标要求基本词汇 2300-2600 个。</p> <p>语法：实用为主、够用为度”的原则，查漏补缺，夯实语法基础。</p> <p>语篇：与生活、职业相关语篇表达 16 篇</p>	<p>课程思政： 传承隆平精神，树立正确的社会主义核心价值观。</p> <p>教学方法： 情境教学法，讲授法，小组合作法等。</p> <p>考核评价：</p>



		<p>知识目标: 1. 掌握职场情境中必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识, 有效完成职场情境中的沟通任务。 2. 学会岗位所需的必要的多元文化知识, 理解文化内涵。</p> <p>能力目标: 能运用英语完成与职业相关的活动, 具有一定的本专业英语书籍及文献的阅读能力。 2. 能运用英语讲好中国故事, 传播中国文化。 3. 具备终身学习英语的能力。</p>	<p>语用知识: 1. 不同职场情境中恰当运用语言的知识 2. 日常生活和职场工作场景的常用表达。 3. 有关职场的各种听说读写译基本技巧。 4. 跨文化知识。</p>	<p>根据全过程、多元化、多维度评价体系, 采用诊断性评价 10%(课前)、形成性评价 50%(课中、课后)、终结性评价 30%(期末考试) 和增值性评价 10%相结合的评价方式。</p>
3	体育	<p>素质目标: 具备良好的心理品质, 具有良好的体育道德、合作精神; 提高对个人健康和群体健康的责任感。</p> <p>知识目标: 了解一般运动的理论知识, 熟练掌握 1—2 项体育运动的基础知识、锻炼方法。掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>能力目标: 熟练掌握 1—2 项运动技能, 培养运动兴趣与爱好, 形成坚持终身体育锻炼的习惯。</p>	<p>1. 体育基础素质 2. 篮球 3. 排球 4. 气排球 5. 足球 6. 羽毛球 7. 健美操 8. 太极拳 9. 五步拳 10. 国家体质健康测试</p>	<p>课程思政: 发挥体育育人功能, 落实立德树人根本任务。培养学生吃苦耐劳的意志品质, 团队协作的能力。</p> <p>教学方法: 实践教学+理论教学。</p> <p>考核评价: 考查。平时成绩 30%, 技能成绩 30%, 期末测试考核评价 40%。</p>
4	高等数学	<p>素质目标: 1. 培养学生的数学应用意识、创新精神及团队协作精神, 提高数学文化素养和自主学习能力, 使学生能利用数学思维和逻辑分析问题、解决问题。</p> <p>知识目标: 1. 了解函数微积分的基本概念, 掌握微积分的基本运算、电路数学。了解常微分方程、线性规划的基本概念及基本理论。</p> <p>能力目标: 1. 掌握比较熟练的运算能力, 培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运用数学软件能力以及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力, 全面提升职业核心能力。</p>	<p>根据电子信息对高等数学的需求, 遵循以应用为目的, 以实用精简为原则, 将课程分为基础模块、拓展模块、实践模块三个部分: 基础篇: 极限、导数、一元函数微积分学。 拓展篇: 线性规划; 线性代数、常微分方程。 实践篇: MATLAB 数学实验</p>	<p>课程思政: 高等数学是培养科学精神、计算思维、创新能力的重要载体。我们融入德育元素, 结合高等数学学科特点, 对学生人生观、世界观和价值观进行教育引导, 提高学生各方面的能力, 促使其全面发展, 从而实现“立德树人、为战育人”这一根本任务。</p> <p>教学方法: 采用“翻转课堂式教学模式”, 将教学分为课前、课中、课后三个阶段, 运用微课小视频做好课前预习, 课中解答学生疑问, 课后运用学习平台布置任务。</p> <p>考核评价: 本课程采用的是以学生学习过程为主的多元化考核方式, 实现态度、理论、能力的全方位考核。采取课前预习评价 10%, 课中能力评价 30%, 课后完成任务及其学习态度评价 20%, 最终笔试成绩 40%的比例对学生进行综合评价。</p>
5	军事理论	<p>素质目标: 具备爱国主义精神和家国情怀, 对军旅生活充满热情, 树立献身国防事业的志向。</p> <p>知识目标: 了解我国国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想等知识, 熟悉《兵役法》、《湖南工程职院大学生征兵管理办法》, 掌握基本军事知识</p>	<p>1. 中国国防概述 2. 中国国防法制 3. 中国国防建设 4. 中国国防动员 5. 条令条例与队列训练</p>	<p>课程思政: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p>考核评价: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p>



		和技能。 能力目标: 能够准确掌握基本军事技能,积极响应国家和军队的号召,积极报名参军入伍。		
6	军事技能	素质目标: 掌握基本的军事技能,为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础。 知识目标: 了解掌握军事基础理论知识和基本军事技能。 能力目标: 增强组织纪律观念,培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风,全面提高学生综合军事素质。	1. 共同条令教育与队列训练; 2. 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; 5. 基本生活技能:叠被子、整理内务以及宿舍的“6S”管理; 6. 军体拳。	课程思政: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。 教学方法: 军事理论课坚持课堂教学和教师面授,积极开展慕课、微课、视频公开课等在线课程教学。 军事技能训练坚持按纲施训、依法治训,积极开展仿真训练和模拟训练。将安全教育、立德树人贯穿课程始终。 考核评价: 军事理论考试由学校组织实施,平时成绩30%+期末测试考核评价70%。军事技能训练考核由学校 and 承训教官共同组织实施,成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。
7	信息技术	素质目标: 1. 提高信息素养,提升信息社会责任感; 2. 加强团队协作意识; 3. 增强信息意识、计算思维; 4. 提高数字化创新与发展素养。 知识目标: 1. 了解计算机系统的组成; 2. 理解操作系统的功能和作用; 3. 熟练掌握办公软件的功能和使用技巧; 4. 了解新一代信息技术; 5. 了解信息安全技术。 能力目标: 1. 能科学地管理计算机软硬件资源; 2. 能熟练地检索信息; 3. 能熟练地运用办公软件处理日常事务; 4. 会对计算机进行安全防护。	1. 基础模块 计算机基础知识 2. 基础模块 文档处理 3. 基础模块 电子表格处理 4. 基础模块 演示文稿制作 5. 基础模块 信息检索 6. 基础模块 新一代信息技术 7. 基础模块 信息素养与社会责任 8. 基础模块 人工智能	课程思政: 将信息素养、国家信息安全、数字发展与创新能力、爱国主义情感、坚定的理想信念、社会关爱、中华优秀传统文化等思政元素融入教学中,对学生人生观、世界观和价值观进行教育引导。 教学方法: 采用理实一体教学形式,在多媒体机房进行,建议采用任务驱动法、小组讨论法、演示法等教学法。 考核评价: 课程考核成绩为期末成绩占比40%,能力训练项目占比30%、平时成绩占比30%。其中期末成绩可以以全省专项职业能力认证办公软件应用证书或WPS办公应用1+X职业技能等级证(中级或高级)成绩进行等效认定。
8	思想道德与法治	素质目标: 提高学生的思想素质、政治素质、道德素质和法律素质。 知识目标: 理解马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观的科学内涵,能运用所学知识、理论、方法正确看待和分析经济社会发展问题。明确我们处在中国特色社会主义新时代,确立和坚定崇高的理想信念,学习和弘扬中国精神,学习和践行社会主义核心价值观,了解社会主义道德的基本理论,学习社会主义法治的基本理论。 能力目标: 能理性规划自己的人生发展,树立远大理想、坚定崇高信念,理性爱国,践行社会主义核心价值观,提升道德修养和	绪论:担当复兴大任,成就时代新人 第一章:领悟人生真谛,把握人生方向 第二章:追求远大理想,坚定崇高信念 第三章:继承优良传统,弘扬中国精神 第四章:明确价值要求,践行价值准则 第五章:遵守道德规范,锤炼道德品格 第六章:学习法治思想,提升法治素养	课程思政: 将社会主义核心价值观深度融入教学内容。不仅仅是传授法律知识,更要注重培养学生的法治思维,让学生理解法律在维护社会公平正义中的重要性,以及如何运用法律武器保护自己和他人的合法权益,增强学生对法治的尊崇和敬畏。 教学方法: 理论教学(36学时)和实践教学(18学时)。其中,理论教学形式主要有讲授、视频资料、演讲、辩论、主题研讨等。实践教学主要形式有参观学习、研究性学习、实践调研等。 考核评价:



		道德践履能力,做到尊法学法守法用法。		过程性考核与终结性考核相结合:过程考核包括学习态度考核(平时出勤情况、课堂表现),占比30%;学习技能考核(平时作业、调查报告、小测验等),占比30%;期末考试占比40%。
9	大学生心理健康教育	<p>素质目标: 养成良好的心理品质和积极应对危机的意识;具备“德技兼修”,做新时代高职学生典范的人才。</p> <p>知识目标: 了解心理健康的相关理论和基本概念;熟悉大学阶段心理发展的特征及异常表现。</p> <p>能力目标: 培养学生健全的人格和良好的品质;增强学生自我教育能力;获取自我认知能力、人际沟通能力和自我调节能力;增强自我心理保健和心理危机预防意识。</p>	<p>由十个专题组成,分别是:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成为更好的自己——心理健康的概述 2. 遇见最好的自己——正确认识自我 3. 造就和谐的自己——塑造健全人格 4. 寻找奋斗的自己——学会学习创造 5. 找回快乐的自己——有效情绪管理 6. 发现豁达的自己——优化人际交往 7. 活出坚强的自己——应对压力挫折 8. 追寻美好的自己——恋爱与性心理辅导 9. 经营健康的自己——大学生常见精神障碍求助与防治 10. 保护珍贵的自己——生命与感恩教育 	<p>课程思政: 将思政元素融入心理健康教育课程中,不仅关注学生的心理调适能力,还注重塑造其正确的人生观、价值观和世界观,使学生在心理和思想层面都得到健康发展,达到全方位育人的目的。</p> <p>教学方法: 遵循“以生为本”的理念,依据心理学、教育学和团体动力学的有关原理,采用“案例式+体验式”的教学策略,整合及提炼学生的典型案例,利用现代化网络学习资源和现代教育技术,多媒体教室+团体辅导室开展教学。选取与教材内容相匹配的教学课件、音频、视频资料、心理量表、心理资源库等来充实课堂内容,利用“学习通”等信息化的教学手段加强师生互动。提高学生心理素质、增进心理健康、开发心理潜能的一种新型课程。</p> <p>考核评价: 其课程考核方式为形成性考核60%(包括到课率、引导作业、作品展示及小组考核等)+终结性考核40%(期末试卷或调研报告)。</p>
10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标: 坚定马克思主义信仰,坚定“四个自信”,提高政治素养,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,爱党爱国爱社会主义,努力成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化时代化理论成果的形成条件、发展过程、主要内容及历史地位;深刻认识中国共产党不断推进马克思主义中国化时代化的历史进程、历史变革和历史成就;深刻领会马克思主义为什么行和中国化时代化的马克思主义为什么行。</p> <p>能力目标: 能够运用马克思主义的基本原理、观点和方法及党的方针、政策分析和解决实际问题;能明辨是非,正确表达思想观点。</p>	<p>导论:马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果; 第一章:毛泽东思想及其历史地位; 第二章:新民主主义革命理论; 第三章:社会主义改造理论; 第四章:社会主义建设道路初步探索的理论成果; 第五章:中国特色社会主义理论体系的形成发展; 第六章:邓小平理论; 第七章:“三个代表”重要思想; 第八章:科学发展观。</p>	<p>课程思政: 从历史维度挖掘思政元素,从理论内涵深化思政教育,结合时代热点拓展思政视野,培养学生全面、客观、辩证地看待事物的能力,思考如何运用所学知识为人民谋福祉。</p> <p>教学方法: 建议理论教学(30学时)与实践教学(6学时)相结合:理论教学形式主要有讲授、视频资料、演讲、辩论、主题研讨等。实践教学主要形式有撰写参观访问、实践调研、研究性学习等。</p> <p>考核评价: 过程性考核与终结性考核相结合:过程考核包括平时学习态度(平时出勤情况、课堂表现等)和学习技能考核(作业、实践调查、活动表现等)占比60%,期末考试占比40%。</p>



11	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>素质目标: 培养学生热爱祖国、热爱人民、热爱社会主义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、拥护“两个确立”、做到“两个维护”,厚植爱国主义情怀,坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中,成为合格的社会主义接班人。</p> <p>知识目标: 引导学生准确理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、理论品质和历史地位等相关内容。理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国的马克思主义,是体系完整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深的21世纪马克思主义;了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范;深刻把握这一思想中贯穿的马克思主义立场观点方法;自觉践行社会主义核心价值观,尊重和维护宪法法律权威,识大局、尊法治、修美德;矢志不渝听党话跟党走,争做社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> <p>能力目标: 提高学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力;培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力;提升学生的道德情操、夯实学科知识、培养创新精神、提升创新能力,以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境。</p>	<p>本课程系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、重大意义、科学体系、丰富内涵、精神实质、实践要求。</p> <p>导论 马克思主义中国化时代化新的飞跃; 第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义; 第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴; 第三章 坚持党的全面领导; 第四章 坚持以人民为中心; 第五章 全面深化改革; 第六章 推动高质量发展; 第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略; 第八章 发展全过程人民民主; 第九章 全面依法治国; 第十章 建设社会主义文化强国; 第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设; 第十二章 建设社会主义生态文明; 第十三章 维护和塑造国家安全; 第十四章 建设巩固国防和强大人民军队; 第十五章 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一; 第十六章 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体; 第十七章 全面从严治党。</p>	<p>课程思政: 从国家发展层面,增强国家认同与民族自豪感,培养全球视野与大国担当。从个人成长层面,引导学生树立为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的远大理想,将个人的成长融入到国家建设的大局中。培养学生的职业道德、家庭美德和社会公德,塑造良好的道德品质。</p> <p>教学方法: 理论教学(42学时)和实践教学(12学时)。其中,理论教学形式主要有讲授、视频资料、演讲、辩论、主题研讨等。实践教学主要形式有参观学习、研究性学习、实践调研等。</p> <p>考核评价: 过程性考核与终结性考核相结合:过程考核包括学习态度考核和学习技能考核(平时出勤情况、课堂表现、平时作业、调查报告、研究性学习成果等),占比60%;期末考试占比40%。</p>
12	<p>创业基础</p>	<p>素质目标: 1.具备一定的创新创业思维,创业热情和创业精神; 2.树立正确的择业观、就业观和创业观。</p> <p>知识目标: 1.掌握开展创业活动所需要的基本理论知识和实践技能; 2.了解创业者需具备的知识和能力结构、人格特质。</p> <p>能力目标: 1.能运用创新思维技法,学会使用思维工具进行创意,能结合专业进行创新思维实践; 2.能够获取创业所需的基本素养与能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业活动及创业精神 2. 创业中的创新思维与实践 3. 讲创业者与创业团队 4. 创业机会的识别与模式选择 5. 整合创业资源 6. 商业计划书 7. 新企业及创业企业成长 	<p>课程思政: 引导学生将创业视角投向国家重点扶持的行业,培养学生为国家产业升级贡献力量的意识,认识到创业不仅是追求个人财富,更是为国家的科技自立自强承担责任。</p> <p>教学方法: 案例教学法、讲授法、讨论法、模拟法等。</p> <p>考核评价: 本课程的考试采用网络考试。</p>
13	<p>形势与政策教育(含清廉文化教育)</p>	<p>素质目标: 通过了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、</p>	<p>以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据,《时事报告大学版》为辅助资料。课程由理论和实</p>	<p>课程思政: 增强学生的政治敏感度和政治认同感,使学生树立正确的国</p>



		<p>职业理想和生活理想，培养学生廉洁奉公的思想，引导学生树立正确的价值观，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质。</p> <p>知识目标： 对学生进行马克思主义形势观、政策观教育，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。</p> <p>能力目标： 通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。</p>	<p>践两部分组成，其中重点围绕“四史”、马克思主义中国化时代化最新理论成果、二十大会议精神、廉洁文化教育、港台事务、国际形势政策等开展理论教学。</p> <p>实践部分结合学生实际，开展撰写广播稿、研究性学习报告、知识竞赛、相关主题研学活动、参观爱国基地等活动。</p>	<p>家观、民族观和世界观，培养学生的廉洁意识，让学生明白廉洁是对国家、对社会、对自身的一种责任，激发学生的社会责任感，鼓励学生积极参与社会实践，为国家和社会的发展贡献自己的力量。</p> <p>教学方法： 以讲座的形式开设，理论教学（8学时）和实践教学（8学时），立足国内国际时政热点问题，把握百年未有之大变局。针对学生关注关心的问题，贴合大学生时事报告，聚焦党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，国际形势与外交方略。全面准确地理解党的路线、方针和政策，准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>考核评价： 其课程考核方式为形成性考核60%（包括到课率、引导作业、作品展示及小组考核等）+终结性考核40%（调研报告等）。</p>
14	大学生职业生涯规划	<p>素质目标： 通过本课程的学习，培养大学生职业发展的自主意识，引导学生树立正确的职业态度和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出努力。</p> <p>知识目标： 通过本课程的学习，了解职业发展的阶段性特点；掌握职业生涯规划及创业的基本知识；掌握劳动力市场相关信息；较为清晰地认识自身角色特性、未来职业特性以及社会环境。</p> <p>能力目标： 通过本课程的学习，培养大学生自我认识与分析技能、生涯决策技能、信息搜集与管理技能、求职技能等；提升学生的表达沟通技能、分析判断技能、问题解决技能等各种通用技能；掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折。</p>	<p>由三个大专题组成： 专题一：大学生生活与职业发展 主要内容包括职业与职业发展、大学生生活对职业发展的影响，大学生涯规划等内容。 专题二：职业发展规划 主要内容包括：职业发展规划的内涵、影响因素及原则；职业发展规划的基础与前提；职业发展决策等内容。 专题三：就业能力提升 主要内容包括专业技能的提升、通用技能的提升以及个人素质的提升。</p>	<p>课程思政： 树立长远的职业发展眼光，把个人职业理想与国家、民族的发展需求相结合，培养艰苦奋斗精神，激励学生在面对职业挑战时勇于拼搏，塑造诚信职业品格。</p> <p>教学方法： 《大学生职业生涯规划》是一门集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程，应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式。在教学的过程中需采用课堂讲授、典型案例、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等教学手段，调动社会资源，采取与外聘专家、成功校友、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法，使用包括职业测评、个人分析等在内的生涯规划工具，教育引导大学生在认识自己的基础上树立正确的就业观，掌握求职择业的方法和技巧，提升就业能力和职业素质，为今后的择业、就业、创业做准备。</p> <p>考核评价： 过程性考核与终结性考核相结合：过程考核包括学习态度考核（平时出勤情况、课堂表现），占比30%；学习技能考核（平时作业、调查报告、小测验等），</p>



				占比 30%；期末考试占比 40%。
15	大学生就业创业	<p>素质目标： 使学生具备一定的就业能力和创新创业思维；树立科学的择业观、就业观和创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，自觉遵循就业创业规律，积极投身就业创业实践。</p> <p>知识目标： 使学生学会就业心理调试，做好了解创业应该做的前期准备工作，认识创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解成功创业者应该具备的十个方面的共同素质，正确理解创业与就业的关系，熟悉创业的一般过程。</p> <p>能力目标： 使学生具备必要的创业能力，掌握创业准备及创业过程的知识，熟悉创业过程中的常见问题及对策，了解大学生创业的政策法规，提高解决问题的能力和管理企业的综合素质。</p>	<p>就业专题内容： 就业心理调适，讲求职过程中常见的心理问题，以及如何进行就业心理问题的调试；就业程序与权益保护，讲解毕业生的就业程序和就业权益，如何签订就业协议与劳动合同，如何解决违约责任与劳动争议，了解社会保险与住房公积金；职业适应与职业发展，讲述从学生到职业人的转变，如何发展职业能力和做合格的职业人，加强人际沟通和职业道德修养，了解未来职业发展趋势及职业发展策略。</p> <p>创业常识专题内容： 创业常识，讲述创业概况、创业准备及创业过程，了解大学生创业的政策法规；创业与认识，讲述经济发展与创业，创业与人生发展；创新、创业与创业精神，讲述创新的意义与类型，创新思维与创新方法，创业、创业精神与创业伦理教育；创业者与创业团队，讲述创业者与创业动机，创业团队及大学生的创业素质</p>	<p>课程思政： 鼓励学生将个人的职业规划与国家战略相结合，到国家最需要的地方去就业创业，为国家的繁荣富强贡献力量，激发学生的民族自豪感，让学生明白诚信是职业发展和企业生存的基石，鼓励学生在就业创业过程中勇于突破传统思维，敢于尝试新的方法和模式。</p> <p>教学方法： 《大学生就业创业》是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程。根据课程教学需要提供基本的教学条件，通过案例导入重点讲解创业及创业精神的内涵、创业与就业的关系，培育学生创业精神，通过在校内组织开展各类创业项目设计和创业社团活动，通过组织学生参加全国大学生职业规划大赛等途径，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。</p> <p>考核评价： 过程性考核与终结性考核相结合：过程考核包括学习态度考核（平时出勤情况、课堂表现），占比 30%；学习技能考核（平时作业、调查报告、小测验等），占比 30%；期末考试占比 40%。</p>
16	劳动教育	<p>素质目标： 1. 具有良好的劳动意识和劳动习惯； 2. 具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神； 3. 具有劳模精神、工匠精神；</p> <p>知识目标： 1. 了解劳动教育的内涵； 2. 熟悉劳动教育的基本知识； 3. 理解和形成马克思主义劳动观，树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的劳动观念；</p> <p>能力目标： 能够进行日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动，具备满足生存发展需要的基本劳动能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 衣食住行等日常生活劳动教育 2. 实习实训、实验、顶岗实习等生产劳动教育 3. 服务社会、服务企业公司、服务工厂农场、服务城乡社区、福利院和公共场所、服务他人等服务性劳动教育 	<p>课程思政： 具有劳动精神、劳模精神和工匠精神</p> <p>教学方法： 要求结合职业岗位、生活情境，设计劳动活动项目。采用讲授法、活动教学法、项目教学法、多媒体教学等方法</p> <p>考核评价： 考核方式为考查，评价方式为过程性评价和终结性评价，课内和课外评价相结合。课程成绩=平时成绩（占 60%）+末考成绩（占 40%），平时成绩包括出勤、课堂表现、参加劳动情况等，期末考查成绩为开展劳动活动项目的成绩。</p>
		<p>素质目标： 增强学生国家安全意识和忧患危机意识，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p> <p>知识目标： 了解国家安全的基本内涵，国家安全形势、大学生学习总体国家安全观、国家安全观的理论体系以及国家安全保障的基本知识。</p>	<p>以教育部马工程教材《国家安全教育大学生读本》为主要资料。课程由理论和实践两部分组成，其中重点围绕国家安全形势、大学生学习总体国家安全观、国家安全观的理论体系、筑牢各重点领域安全屏障、新时代大学生践行总体国家安全</p>	<p>课程思政： 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>教学方法： 以讲座的形式开设，理论教学（8 学时）和实践教学（8 学时），理论部分以讲授为主，实</p>



17	国家安全教育	能力目标: 帮助学生养成主动关注国内外时事的习惯, 具备正确分析国家安全形势的能力; 树立国家安全底线思维。引导新时代大学生系统把握总体国家安全观、增强维护国家安全的能力。	观的实践要求等开展理论教学。	践部分结合学生实际, 开展撰写广播稿、研究性学习报告、知识竞赛、相关主题研学活动等。 考核评价: 其课程考核与评价采取过程行形成性考核 70%+终结性考核 30%。
----	---------------	---	----------------	---

2. 专业基础课程描述

表 5 专业基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
1	电工电子技术	素质目标: 1. 增强职业道德意识; 2. 具有辩证思维的能力。 知识目标: 1. 掌握直流电路、交流电路的基本原理; 2. 熟悉常用仪器仪表使用方法; 3. 掌握一般电路的及电子元件识别、绘制、交直流电路的搭建与测试。 技能目标: 1. 会识别与检测常用的电子元件; 2. 能识读电路原理图及设备的电路方框图, 具有分析排除电路故障的能力; 3. 掌握焊接技术、能组装电路并解决、处理电器及电子设备的一般故障。	1. 直流电路 2. 正弦交流电 3. 磁路与变压器 4. 异步电动机基础知识 5. 电工实验 6. 半导体器件 7. 基本放大电路 8. 基本运算放大电路 9. 直流稳压电路 10. 模拟电子实验 11. 数字电路基本知识 12. 组合逻辑电路 13. 时序逻辑电路 14. 数字电路实验	课程思政: 培养爱国主义与民族自豪感, 使学生树立为国家科技发展贡献力量的理想, 培养学生严谨的科学态度, 引导学生思考如何将所学的电工电子知识应用于实际生活中进行创新, 培养学生的工匠精神, 培养具有安全教育、环保意识, 操作符合规范要求的新时代技能型人才。 教学方法: 采用采取项目导向和任务驱动的教学模式; 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。 考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。
2	电工电子技术实训	素质目标: 培养学生谨慎细致、求真务实的职业素养。 知识目标: 1. 掌握电工基本安全知识, 并学会触电急救措施; 2. 掌握三相异步电动机基本结构与工作原理;	1. 仪器仪表的使用 2. 照明电路的安装 3. 三相交流电, 三相负载的连 4. 三相异步电动机点动与常动控制线路的安装	课程思政: 将精益求精的工匠精神, 严谨踏实的科学精神、6S管理等思政元素融入课程教学当中, 培养具有安全教育、环保意识, 操作符合规范要求的新时代技能型人才。 教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;



		<p>3. 掌握变压器基本结构与工作原理;</p> <p>4. 掌握照明电路中各种元器件的作用与安装;</p> <p>5. 掌握照明电路中的明敷与暗敷的方式与工艺要求。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够具有电工安全知识;</p> <p>2. 能够使用电工常用工具与仪表;</p> <p>3. 能够对变压器的同名端进行判别;</p>		<p>将安全用电、立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%;操作规范30%;作品50%。</p>
3	机械设计基础	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生严谨的学习态度与学习习惯,良好的职业综合素养与职业道德; 2. 使学生具有基本的法律法规、安全、质量、效率和环保意识; 3. 具备人际沟通能力和团队协作精神等。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握常用机构的结构原理、类型、运动特点及应用等基本知识;</p> <p>2. 掌握通用零件的工作原理、结构特点; 3. 掌握常用连接和传动基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够使用技术资料完成初步分析和设计常用机构,合理选用通用零件; 2. 具备运用和分析简单传动装置的能力。</p>	<p>1. 机械设计基本知识</p> <p>2. 静力学分析</p> <p>3. 承载能力分析</p> <p>4. 常用机构基本知识</p> <p>5. 连接和传动基本知识</p> <p>6. 齿轮蜗杆轮系</p> <p>7. 典型的轴、轴承等的相关基本知识</p>	<p>课程思政:</p> <p>将勤于实践、严谨细致的敬业精神与创新精神等思政元素融入课程教学当中,立德树人贯穿始终,培养学生的创新意识和良好职业道德,锻炼学生团队合作能力。</p> <p>教学方法: 采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%,日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
4	机械制造技术基础	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生严谨的学习态度与学习习惯,良好的职业综合素养与职业道德;</p> <p>2. 使学生具有基本的法律法规、安全、质量、效率和环保意识; 3. 具备人际沟通能力和团队协作精神等。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握工艺加工的相关原理和知识;</p>	<p>1. 零件铸造成型技术</p> <p>2. 锻压与焊接成型技术</p> <p>3. 金属切削加工基本常识与刀具</p> <p>4. 金属切削加工装备及加工方法</p> <p>5. 钳工操作与机械装配</p> <p>6. 机械加工工艺</p> <p>7. 典型零件加工工艺</p>	<p>课程思政:</p> <p>将勤于实践、严谨细致的敬业精神与创新精神等思政元素融入课程教学当中,立德树人贯穿始终,培养学生的创新意识和良好职业道德,锻炼学生团队合作能力。</p> <p>教学方法: 采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、</p>



		<p>2. 熟悉金属切削机床的基本常识与刀具；</p> <p>3. 熟悉钳工操作与机械装配；</p> <p>4. 掌握各类零件加工工艺及制定工艺的相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够使用机床进行加工，会使用检测工具；</p> <p>2. 能够设计和制定工艺规程。</p>		<p>教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
5	机械识图与绘制	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力；</p> <p>2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握机械制图的基本知识和基本理论；</p> <p>2. 熟悉机械制图国家标准。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能绘制识读各种视图、剖视图、断面图和其他表达方法；</p> <p>2. 能识读和绘制中等复杂程度的零件图及装配图。</p>	<p>1. 绘制平面图形</p> <p>2. 绘制基本体图形</p> <p>3. 绘制组合体图形</p> <p>4. 绘制机件图形</p> <p>5. 识读及测绘零件图</p> <p>6. 识读装配图</p>	<p>课程思政：</p> <p>将精益求精的工匠精神,严谨踏实的科学精神、实事求是的求真精神等思政元素融入课程教学全过程,培养具有责任意识、遵守规范要求、追求质量与创新的新时代技能人才。</p> <p>教学方法：采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价：本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%,日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
6	机械识图与绘制实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 安全文明生产和质量意识的职业素养；2. 吃苦耐劳的精神；3. 热爱科学、实事求是的学风和创新意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握常用测绘工具和仪器的正确使用使用方法；2. 掌握零件的测绘方法,典型零件的画法及标注方法3. 了解装配图的作用与内容、零件的编号方法及明细表的画法4. 掌握装配图的绘制方法5. 掌握查阅国家制图标准手册的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备一定的徒手画草图能力；2. 能够识读和绘制零件图。</p>	<p>1. 熟悉测绘工具,了解部件的结构,零件之间的相互关系,部件的工作原理,构思零件草图</p> <p>2. 拆卸画装配示意图</p> <p>3. 零件草图、标准件明细表</p> <p>4. 画装配草图</p> <p>5. 审图、画装配图</p> <p>6. 画零件图、测绘小结</p>	<p>课程思政：</p> <p>将精益求精的工匠精神,严谨踏实的科学精神、实事求是的求真精神等思政元素融入课程教学全过程,培养具有责任意识、遵守规范要求、追求质量与创新的新时代技能人才。</p> <p>课程性质：综合实训必修课。</p> <p>教学方法：理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式；融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价：本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%；操作规</p>



				范30%；作品50%。
7	电机与电气控制技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的职业道德和职业素养; 2. 培养学生团队意识, 沟通创新等意识; 3. 具备企业职业技能素养, 懂得并掌握6S管理标准和执行规范。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电机、低压电器控制的工作原理、基本结构, 掌握其正确选择、使用方法; 2. 掌握典型控制电路的工作原理与线路分析、设计技能; 3. 了解常用的机床电气线路的工作原理, 安装调试、维修维护的技能。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确选用低压元器件; 2. 具有查阅技术资料的能力; 3. 能识读、安装与调试电气控制系统图; 4. 能进行常见故障分析与排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 变压器工作原理和结构、变压器空载运行、负载运行, 及运行特性; 常用变压器及其应用; 2. 常用电动机工作原理、结构、工作特性、机械特性; 电动机的启动, 制动、调速; 3. 熔断器、低压开关、按钮、接触器和继电器等常用电气控制器件的选型、安装、检测和维修; 4. 点动、常动、正反转控制等典型控制线路安装、检测与维修; 5. Y-Δ 降压起动、行程控制、时间控制等典型控制线路安装、检测与维修; 6. 反接制动、能耗制动等典型控制线路安装、检测与维修; 7. 安全操作与文明生产。 	<p>课程思政:</p> <p>通过介绍我国在大型电机制造、高铁牵引电机、智能电气控制等方面取得的举世瞩目的成就, 培养爱国主义与民族自豪感。了解国内在高端电机和先进电气控制技术方面与国际先进水平的差距, 鼓励学生努力学习, 为实现国产替代、推动我国电气产业走向世界前列贡献力量, 培养学生的民族自豪感和产业报国的使命感, 科学精神与创新意识, 安全与质量意识, 团队协作精神。</p> <p>教学方法: 采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
8	液压与气压传动技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力; 2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新的能力; 3. 培养学生具备6S职业素养。养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握液压(气动)的基础知识; 2. 掌握液压(气动)基本回路的组成、安装及调试方法; 能够进行相应动作要求的传动机构设计; 3. 熟悉继电器控制线路的原理和安装。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确选用、安装常用液压、气动元器件; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液压基本理论知识; 2. 液压元件的认识与检测; 3. 液压基本控制回路动安装与调试; 4. 气动元器件及气动基本控制回路。 	<p>课程思政:</p> <p>讲述现代我国在液压与气压传动领域取得的成就, 激发学生的民族自豪感, 让学生明白他们所学的专业知识与国家的发展需求紧密相连。通过理论和实践教学, 培养学生严谨的科学态度、勇于创新的精神, 培养学生的质量意识和精益求精的工匠精神。</p> <p>教学方法: 采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方</p>



		2.能识读、安装与调试简单液压（气动）控制回路并排故； 3.能设计简单液压（气动）控制系统图。		式。。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。
--	--	--	--	---------------------------------

3. 专业核心课程描述

表 6 专业核心课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
1	PLC应用技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神； 爱岗敬业、具有高度的责任心； 良好的环保意识、质量意识、安全意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 熟悉PLC的硬件组成、工作原理及主要技术指标； 掌握PLC的各种编程方式； 掌握典型机电设备和自动设备的PLC控制系统进行分析、故障检测与处理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能正确进行PLC控制系统的安装； 能熟练使用PLC的编程软件及仿真软件； 能够设计简单PLC控制系统，并进行编程、安装与调试； 能完成继电器—接触器控制系统PLC改造。 	<ol style="list-style-type: none"> 可编程控制器的选型、安装； 编程工具的使用； 电动机正反转的PLC控制； 电动机星-三角启动的PLC控制； 交通灯的PLC控制； 功能指令实现交通灯的控制； 挖掘机PLC控制系统的综合控制。 	<p>课程思政:</p> <p>介绍我国自主研发的 PLC 相关产品和技術如何打破国外垄断，助力国家制造业的升级，让学生认识到自己所学的专业知识对于国家工业发展的意义，激发爱国情怀，培养学生为国家产业发展贡献力量的责任感，激发学生的创新意识，鼓励他们尝试提出新的算法和设计方案来优化 PLC 系统，通过对编程细节的把控，培养学生精益求精的工匠精神。</p> <p>教学方法:采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
2	PLC实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有职业岗位能力和安全意识； 成本控制； 现场 6S 管理、环境保护等职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 正确使用常用电工仪器仪表和工具； 掌握识读电气控制线路原理图的方法； 掌握分析各回路的控制功能的技巧； 掌握选用PLC的知识。 	<ol style="list-style-type: none"> 电动机正、反转的PLC控制 工作台自动往返的PLC控制 抢答器系统设计 十字路口交通灯控制 彩灯点亮的PLC控制 数码管循环点亮的PLC控制 机械手的PLC控制 组合钻床的PLC控制 花式喷泉系统设计 	<p>课程思政:</p> <p>让学生明白他们学习这门技术是为了满足国家工业发展的需求，增强民族自豪感和责任感，激发学生为国家科技发展贡献力量的热情，培养学生敬业、专注、创新的工匠精神，培养学生严谨的工作态度和高度责任心。</p>



		<p>能力目标:</p> <p>1. 具备正确联接PLC 外部导线、编写、调试PLC 程序等技能; 2. 具有完成可编程控制系统改造与设计的能力。</p>		<p>教学方法:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式; 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。所需实训设备: 计算机人均1台或2人一台, PLC每人1套, 焊接工具、示波器、万用表等测试仪表两人1套, 有网络教学功能, 有制作区、测试区。</p> <p>考核评价:本课程以产品制作作品、操作规范、职业素养为考核依据。</p>
3	<p>机电设备故障诊断与维修</p>	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神;</p> <p>2. 爱岗敬业、具有高度的责任心;</p> <p>3. 良好的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握常用电工工具和电工仪表的使用方法;</p> <p>2. 掌握常用电气控制器件的名称、代号、类型、用途和故障检测方法;</p> <p>3. 掌握典型电气控制线路及机床的安装、故障检测和维修工艺。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能正确选择、安装、检测和维修常用电气控制器件;</p> <p>2. 能安装、检测和维修典型电气控制线路;</p> <p>3. 能检测和维修机床电气故障。</p>	<p>1. 电气元器件基本知识 常用电气控制器件选型、安装、检测与维修</p> <p>2. 电气线路基本知识 典型控制线路检测与维修</p> <p>3. 典型机床检测与维修 M7120平面磨床检测与维修 Z3050摇臂钻床检测与维修 T68卧式镗床检测与维修 X62万能铣床检测与维修</p>	<p>课程思政:</p> <p>介绍我国在机电设备制造领域的辉煌成就, 激发学生的爱国热情, 使学生认识到他们的学习对于国家工业发展的意义, 引导学生关注民族品牌的发展。培养学生对民族品牌的认同感, 激励他们在未来的工作中为民族品牌的发展贡献力量, 培养学生对安全责任的敬畏之心, 培养学生严谨、专注、追求卓越的工匠精神。</p> <p>教学方法:采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
4	<p>工业机器人编程与调试</p>	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神;</p> <p>2. 爱岗敬业、具有高度的责任心;</p> <p>3. 良好的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握工业机器人基础知识;</p> <p>2. 掌握工业机器人安装、调试、初始</p>	<p>1. 工业机器人基础知识;</p> <p>2. 工业机器人的基本操作;</p> <p>3. 工业机器人示教编程;</p> <p>4. 工业机器人仿真;</p> <p>5. 工业机器人离线编程。</p>	<p>课程思政:</p> <p>讲述国家对智能制造、工业机器人产业的战略规划, 激发学生爱国热情与使命感, 激励学生为国家的工业机器人事业贡献力量。要求学生在编程与调试实践中, 严格遵守操作规范, 注重每一个细节, 培养学生一丝不苟的职业精神, 引导学生关注行业最新动</p>



		<p>化的相关知识和方法。</p> <p>3. 掌握工业机器人操作方法。</p> <p>4. 掌握机器人示教编程及离线编程的方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够完成工业机器人安装、调试与初始化;</p> <p>2. 能够看懂相关技术手册;</p> <p>3. 能够对工业机器人进行离线编程和仿真;</p> <p>4. 具备工业机器人应用的能力。</p>		<p>态, 激发创新意识。</p> <p>教学方法:采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
5	自动生产线安装与调试	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神;</p> <p>2. 爱岗敬业、具有高度的责任心;</p> <p>3. 良好的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 熟悉自动线的构成, 掌握各个环节的设备安装;</p> <p>2. 掌握自动线各气路连接的组成、工作原理、特点及应用, 能根据生产线工作任务对气动元件的动作要求和控制要求连接气路;</p> <p>3. 掌握电路设计方法, 能根据控制要求设计各单元的电气控制电路, 并根据所设计的电路图连接电路。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能根据任务进行正确的分析, 能进行控制部分和气动部分的设计, 工作过程的分析;</p> <p>2. 能根据动作要求完成各工位电气线路及执行机构的安装、调试和维修。</p>	<p>1. 工料单元的安装与调试</p> <p>2. 加工单元的安装与调试</p> <p>3. 装配单元的安装与调试</p> <p>4. 分拣单元的安装与调试</p> <p>5. 输送单元的安装与调试</p> <p>6. 整体组装和调试。</p>	<p>课程思政:</p> <p>讲解自动生产线在现代制造业中的核心地位, 从依赖进口到自主研发并出口先进自动化设备, 激发学生的民族自豪感, 鼓励学生在在学习过程中勇于探索、敢于创新, 为解决我国在自动化领域的“卡脖子”问题而努力, 树立科技报国的理想, 培养学生认真负责、一丝不苟的职业素养。鼓励学生参与技能竞赛、创新创业项目等活动, 在实践中锻炼自己的技能, 培养精益求精、追求卓越的工匠精神。</p> <p>教学方法:采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
6	运动控制技术	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神;</p> <p>2. 爱岗敬业、具有高度的责任心;</p> <p>3. 良好的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握步进电机、伺服电机的工作原</p>	<p>1. 步进电机</p> <p>2. 伺服电机</p> <p>3. 步进电机伺服系统</p> <p>4. 直流伺服系统</p> <p>5. 交流伺服系统</p> <p>6. 位置伺服系统</p> <p>7. 多轴运动协调控制</p>	<p>课程思政:</p> <p>对比国内外运动控制技术的发展现状, 分析我国在高端运动控制领域面临的挑战, 如国外技术封锁、核心算法依赖进口等问题, 引导学生树立突破国际技术垄断、增强国家核心竞争力的决</p>



		<p>理；</p> <p>2. 掌握步进电机伺服系统、直流伺服系统、交流伺服系统、位置伺服系统与多轴运动协调控制的相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能正确选用电机；</p> <p>2. 能正确使用电机。</p>		<p>心。培养学生严谨的科学态度和勇于探索的精神，通过小组合作，让学生学会发挥各自的优势，培养团队协作精神。</p> <p>教学方法：采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
7	智能制造系统	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力；</p> <p>2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维 and 创新能力；</p> <p>3. 培养学生具备6S职业素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握先进制造系统的理念和知识；</p> <p>2. 掌握智能制造系统组成；</p> <p>3. 掌握智能制造信息系统与自动化系统的构建方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够熟悉智能制造的模式；</p> <p>2. 能够进行智能制造系统的开发和应</p>	<p>1. 智能制造系统概念</p> <p>2. 智能制造系统模式解析</p> <p>3. 智能制造系统的组成</p> <p>4. 智能研发与设计系统</p> <p>5. 智能生产系统</p> <p>6. 智能管理与服务系统</p> <p>7. 面向流程工业的智能制造系统</p> <p>8. 智能制造系统的搭建</p>	<p>课程思政：</p> <p>介绍我国在该领域从追赶到引领的关键阶段，如我国在工业机器人、智能传感器等核心技术上取得的突破，激发学生的爱国热情，让他们认识到智能制造对于国家工业竞争力的重要性，增强民族自豪感。培养学生敢于创新、勇于探索的精神，使他们明白创新是推动智能制造发展的核心动力。培养学生具备精益求精的工匠精神，认识到良好的职业素养是在智能制造行业立足的关键。</p> <p>教学方法：采取项目导向和任务驱动的教学模式。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>

4. 综合实训课程描述

表 7 综合实训课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
----	------	------	------	------



1	<p>低压电工操作实训</p>	<p>素质目标: 具有职业岗位能力和安全教育、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。</p> <p>知识目标: 1. 掌握电气原理图识读、常用电工仪器仪表和工具使用、能合理选用常用低压电器元件和导线; 2. 能在安装面板上合理布局,按工艺要求固定电气元件; 3. 能根据给定的电气回路原理图,正确安装电气电路。</p> <p>能力目标: 1. 能正确调试电气回路,并试车; 2. 具备电气控制回路故障排查的基本技能,完成电气控制回路故障排查等工作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机多机位启动与停车控制线路安装与调试 2. 电机正反转控制线路安装与调试 3. 三相异步电动机的按钮联锁正反转控制线路装调 4. 电机正反转控制线路安装与调试 5. 电机自动往返控制线路安装与调试 6. 两台三相异步电动机顺序启动控制线路 7. 三相异步电动机的星三角降压启动控制线路装调 8. 三相异步电动机制动控制电路的安装 	<p>课程思政: 对接智能控制技术专业专业电气工程师职业岗位,树立科技强国、技能报国的理想,培养一丝不苟、精益求精的工作态度,养成团结协助、共同进步的团队精神,以学生职业素养为核心目标,培养学生的综合职业素养。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式。将安全教育、立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%;操作规范30%;作品50%。</p>
2	<p>毕业设计答辩</p>	<p>素质目标: 1. 培养学生具备运用新思维、新方法将学到的知识付诸实践的能力; 2. 培养学生具备良好的沟通能力、学习能力具有调查研究、文献检索与阅读中、外文资料的能力具有综合各种专业知识的能力。</p> <p>知识目标: 1. 掌握根据实际需求能恰当进行毕业设计选题;掌握分析和明确毕业设计任务及技术指标要求; 2. 能完成完整的项目程序设计开发;掌握撰写符合要求的毕业设计说明书。</p> <p>能力目标: 1. 会设计、计算与绘图,会编写程序使用计算机使用仪器设备调试电路,记录实验数据并分析、处理具备撰写报告的能力具有较高的职业道德素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设计参观调研计划 2. 撰写调研方案和调研报告 3. 毕业设计项目的开题与开发实施准备要素 4. 毕业设计项目的实现及其说明文档的撰写流程与要求 5. 答辩评分 	<p>课程思政: 将精益求精的工匠精神,严谨踏实的科学精神等思政元素融入课程教学当中,培养符合我国新时代发展要求的高素质技术技能人才。</p> <p>教学方法: 第五学期指导学生对所学过的基础理论和专业知识进行的一次全面、系统地回顾和总结,第六学期在岗位实习岗位完成毕业设计,达到使学生提高独立工作能力和综合职业能力素质,实现学生从学校学习到岗位工作的顺利过渡的课程教学目标;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>考核评价: 指导老师采用任务考核和终结性考核相结合形式考核;本课程以毕业方案项目实践作为考</p>



				核依据。
3	岗位实习	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养良好的职业道德、职业意识、职业行为习惯、职业技能;能胜任实习岗位工作;树立正确的世界观、人生观和价值观,培养良好的心理素质、身体素质 and 人文素质;养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解企业的典型工作流程、工作内容</p> <p>1. 及核心技能;熟悉企业对智能制造控制系统生产、安装、调试、维修、技改等技术岗位的操作与产品设计开发的方法、工作要求;</p> <p>2. 掌握专业工作岗位需求要求的技术技能</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够理论联系实际,提高运用所学知识解决实际问题的能力;</p> <p>2. 能够培养良好的职业道德修养,增强敬业、创业精神,缩短学生与社会的差距。</p>	进入智能控制企业公司及其相关的智能技术应用维护管理等工作岗控制位,在企业真实工作环境中,实施工学结合、产教融合实践实习、实习日志与报告总结	<p>课程思政:</p> <p>将精益求精的工匠精神,严谨踏实的科学精神等思政元素融入课程教学当中,培养符合我国新时代发展要求的高素质技能型人才。</p> <p>教学方法:</p> <p>在实习教学过程中,在实习基地每个学生都要安排专人负责管理并与企业沟通等;在实习教学过程中,在每个实习阶段结束后及时总结和提高理性认识;在实习教学过程中,加强对实习学生职业技能的训练和职业素养养成的培养;培养学生质量意识、安全意识、管理意识、合作意识、竞争意识、劳动意识等;教学过程中要注意培养学生自学的能力和社会能力(主要指团队合作能力和沟通能力)。融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>考核评价:</p> <p>本课程可以从学生工作纪律、生产能力、人际关系处理、实习日志的规范性、实习报告的情况和企业评价等方面进行综合评分。企业评价占50%,实习日志与师生沟通情况占20%,实习报告质量占30。</p>

5. 专业拓展课程描述

表 8 专业拓展课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
1	C 语言程序设计	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力;</p> <p>2. 培养学生具有安全生意识、创新团</p>	<p>1. 编写第一个小程序</p> <p>2. 选择结构程序设计</p> <p>3. 循环结构程序设计</p> <p>4. 函数的应用</p>	<p>课程思政:</p> <p>介绍中国在计算机领域的发展成就,让学生明白中国在这一领域的努力与成就,激发学生的爱国热情。讲解 C 语言的编程思想和算法时,强调科学精</p>



		<p>结协作意识。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能读计算机高级语言编写的程序代码; 2.掌握常量、变量、运算符编写各类表达式,并能完成运算; 3.掌握输入输出语句,接受键盘的键入并在屏幕上输出指定的值; 4.能够将一个复杂程序拆分模块编写,实现函数间的共享。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能正确分析程序代码能力; 2.具有查阅手册等工具书等资料的能力; 3.能识读程序流程图能力; 4.具备设计简单程序能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 5.数组的应用 6.指针的应用 7.C语言综合应用 	<p>神的重要性。布置一些具有挑战性的项目,鼓励学生在C语言编程中尝试新的方法和思路。项目实践中,让学生分组完成项目,培养学生的团队合作意识。</p> <p>教学方法:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%,日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
2	<p>单片机应用技术</p>	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生的诚实守信、稳重踏实、勤恳厚道的职业道德观念; 2.培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力; 3.培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解单片机的分类、应用和工作原理; 2.能用C语言对MCS-51单片机系统进行编程、设计简单的控制电路; 3.掌握典型A/D、D/A转换器的使用方法; 4.掌握MCS-51单片机的I/O接口、中断、定时器等模块工作原理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够根据芯片说明书,对新芯片的使用; 2.具有技术资料的能力; 3.能熟练操作万用表、信号发生器等电子仪表; 4.具有从事较复杂的技术工作的能 	<ol style="list-style-type: none"> 1.信号灯的控制 2.跑马灯设计 3.交通灯设计 4.电子门铃 5.简易计数器设计 6.数字钟设计 7.交通灯远程控制设计 8.单片机系统的扩展 9.简易数字电压表的制作 10.应用系统综合设计与开发应用 	<p>课程思政:</p> <p>讲述我国在半导体领域从落后到追赶的过程,激发学生的爱国情怀和为国家芯片事业奋斗的责任感。介绍我国相关领域科学家不畏艰难、勇于创新的精神,比如他们在艰苦的条件下仍然坚持研发,激励学生学习他们的钻研精神。在教学项目中锻炼创新能力和团队协作能力,培养他们敢于挑战权威、勇于创新的精神。</p> <p>教学方法:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%,日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>



		力。		
3	智能检测技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的诚实守信、稳重踏实、勤恳厚道的职业道德观念; 2. 培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力; 3. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。 <p>知识目标: 掌握各类常用传感器的工作原理、分类、性能指标。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。 2. 具备常见传感器安装与调试的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量技术概述。参量传感器。 2. 压电传感器。 3. 超声波传感器的工作原理、特性、测量转换电路及典型应用。 4. 光电传感器的工作原理、特性、测量转换电路及典型应用。 5. 传感器工业中的应用: 典型家用电器设备监测系统的安装和调试方法。典型家用电器设备检测系统故障检测和维修工艺。 	<p>课程思政: 介绍国内在该领域从无到有、从跟跑到并跑甚至部分领跑的过程, 如中国在高铁轨道智能检测、工业自动化检测设备等方面取得的巨大突破。通过这些案例, 激发学生的爱国情怀和民族自豪感。介绍科学家们的奋斗精神, 激励学生为国家的科技进步贡献力量。智能检测技术涉及多个学科领域, 如电子、计算机、机械、物理等, 培养他们的跨学科合作意识。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式; 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
4	工业网络与组态技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的诚实守信、稳重踏实、勤恳厚道的职业道德观念; 2. 培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力; 3. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握组态过程, 实时数据库的建立; 2. 掌握 MCGS 工程浏览器, 图形编辑工具的应用。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握用户窗口组态, 主控窗口组态, 设备窗口组态, 运行策略组态; 2. 可以使用用户脚本编制程序、数据处理、报警处理、报表输出、曲线显示等功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工业控制网络的概述知识。 2. 计算机网络基础知识。 3. PROFIBUS、CAN 总线知识及工程应用。 4. 工业控制网络的设计与组建。 5. 组态控制技术概述。 6. 通过机械手和水位控制实例学习组态 MCGS 组态软件。 7. 掌握用户窗口组态, 主控窗口组态, 设备窗口组态, 运行策略。 	<p>课程思政: 讲解工业网络与组态技术的发展历史从无到有、从落后到追赶的过程, 激发学生的爱国热情, 使学生认识到只有掌握核心技术, 才能在国际竞争中立于不败之地, 从而激励学生为国家科技发展贡献力量。在实践教学环节, 培养学生严谨、细致、专注的工匠精神, 启发学生的创新思维。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式; 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
5	机电产品三维设计	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力; 2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力; 3. 培养学生具备6S职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解三维建模的基本知识, 掌握绘 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SolidWorks基础知识 2. SolidWorks基本操作及技巧 3. 实体建模 4. 装配建模 5. 工程图 6. 自由形状建模 	<p>课程思政: 介绍国内机电领域中利用三维设计技术取得重大创新成果的企业和工程师。比如, 讲述高铁、大飞机等项目中设计团队的故事, 让学生明白他们的设计工作对于国家制造业发展的意义, 培养学生的爱国精神和社会责任感。探讨设计背后的科学原理和创新点, 让学生明白科学知识在设计中的运用以及创新对于产品竞争力的提升作用。</p>



		<p>图的基本技能;</p> <p>2. 能够掌握实体建模、三维建模技巧、参数化模型、曲面设计的方法和技巧;</p> <p>3. 能够进行组件装配设计;</p> <p>4. 能够进行工程图的创建方法、机构仿真设计、典型零件的模具设计。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够进行机械零件、系统图纸的绘制;</p> <p>2. 能够使用软件进行相关内容的设</p>		<p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
6	电气CAD	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力;</p> <p>2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力;</p> <p>3. 培养学生具备6S职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握电气制图的相关规范和知识;</p> <p>2. 熟悉不同电气图的作用;</p> <p>3. 掌握绘制各类图纸的方法和技巧。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够进行电气系统图纸的绘制;</p> <p>2. 能够使用软件进行相关内容的设</p>	<p>1.Solidworks electrical, 数据库式绘图的优势概述;</p> <p>2. 电气制图的规范;</p> <p>3. 电气原理图的绘制;</p> <p>4. 布线图的绘制;</p> <p>5. 二维机柜布局图的绘制;</p> <p>6. 元件接线图的绘制;</p> <p>7. 清单报表的绘制。</p>	<p>课程思政:</p> <p>介绍中国在电气行业的发展历程和辉煌成就, 如特高压输电技术的突破, 激发学生的民族自豪感和爱国热情。教学中规范的图层管理、准确的标注等, 培养学生严谨、细致的科学态度。介绍电气领域的前沿技术, 如智能电网、物联网等, 让学生了解行业发展趋势, 激发他们的创新意识。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
7	机电一体化系统设计	<p>素质目标:</p> <p>1. 掌握机电一体化技术行业操作规范, 具有良好的职业素养;</p> <p>2. 通过知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握模块化机电一体化产品装配、调试、维护、维修的基本理论和基本方法;</p> <p>2. 掌握电气设备安装调试的应知、应能的知识和技能;</p> <p>3. 掌握机电一体化产品中相关技术的联系和接口关系, 了解产品开发的方法。</p>	<p>1. 机电一体化系统认识</p> <p>2. 机械传动</p> <p>3. 组成与接口技术</p> <p>4. 单片机、PLC、计算机控制系统</p> <p>5. 伺服系统</p> <p>6. 传感与检测</p> <p>7. PLC控制系统设计与调试</p> <p>8. 变频器应用</p> <p>9. 触摸屏应用</p> <p>10. 自动售货机设计</p>	<p>课程思政:</p> <p>讲解国产高端数控机床的发展历程, 让学生了解中国是如何突破国外技术封锁, 实现关键技术自主可控, 增强民族自豪感。强调机电一体化行业对于国家工业发展的关键作用, 如在制造业升级、国防现代化等方面的意义。让学生明白他们肩负着推动国家机电领域发展的历史使命, 培养学生的社会责任感。分享中国科学家在机电领域攻坚克难的过程, 激励学生勇于探索未知。介绍机电一体化领域的前沿技术, 如仿生机电、智能机电系统等, 激发学生的创新灵感, 鼓励他们在未来的工作中勇于创新。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p>



		<p>能力目标:</p> <p>1. 具有机电一体化设备拆装、调试和操作的的基本技能; 2. 学会用系统的观点分析问题的能力。</p>		<p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>
8	工业机器人虚拟仿真与离线编程	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力;</p> <p>2. 培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力;</p> <p>3. 培养学生具备6S职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 具备 工业机器人系统集成分析、设计和实施的能力;</p> <p>2. 能够搭建工业机器人虚拟工作站;</p> <p>3. 能够根据不同实际需要给出不同的工业机器人系统集成解决方案。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够分析、解决系统集成中遇到的一般问题;</p> <p>2. 掌握虚拟仿真的方法及离线编程的方法。</p>	<p>1. 工业机器人仿真软件的基础知识。</p> <p>2. 构建基本仿真工业机器人工作站的方法。</p> <p>3. 创建工件、工具模型。</p> <p>4. 工业机器人离线轨迹编程方法。</p> <p>5. 组建的应用实施及案例。</p>	<p>课程思政:</p> <p>通过具体的数据和案例, 让学生感受到国家在科技领域的进步, 激发学生的爱国热情, 增强民族自豪感。在讲解虚拟仿真和离线编程的原理和方法时, 鼓励学生提出新的编程思路和仿真模型设计理念。在进行虚拟仿真实验和离线编程操作时, 要求学生严格按照操作规程和编程规范进行, 注重每一个细节。设计一些需要小组合作完成的项目, 如复杂工业机器人生产线的仿真设计和离线编程任务。在项目实施过程中, 让学生学会分工合作、相互沟通和协调, 培养团队协作精神。</p> <p>教学方法: 理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式; 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>

6. 公共选修课程分析表

表9 持续发展课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
1	应用文写作	<p>素质目标:</p> <p>具备综合人文素养、职业素养; 具有实事求是的精神; 具有严谨细致的工作作风; 具有良好的思维与写作习惯。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解应用文发展史, 熟悉应用文写作的基本原理和常用文种的写作知识, 掌握学习、工作和生活中常用应用文的写法。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够搜集、阅读、理解、分析、运用材料, 能够写作主题鲜明、材料详实、结构完整、语言通顺、格式规范的常用文书; 能够正确选择文种, 运用应用文处理社会公务、日常事务、职业</p>	<p>1. 应用文概述</p> <p>应用文的概念、特点、分类, 应用文写作基本原理等</p> <p>2. 校园文书</p> <p>实验报告、实习报告、毕业设计等</p> <p>3. 日常文书</p> <p>条据、申请书、倡议书、介绍信、证明信、感谢信、慰问信、启事等</p> <p>4. 职场文书</p> <p>如求职信、简历、竞聘演讲稿、述职报告等</p> <p>5. 公务文书</p> <p>通知、通报、报告、请示、函等</p> <p>6. 事务文书</p> <p>计划、活动策划书、总结、调查报</p>	<p>课程思政:</p> <p>将严谨细致、实事求是、精益求精、严谨细致的作风等思政元素渗透于教学全过程, 培养学生正确的价值观念。</p> <p>教学方法:</p> <p>采用任务驱动、项目教学、案例教学、活动教学、多媒体教学、线上线下混合式教学等方法。</p> <p>考核评价:</p> <p>考核评价: 考核方式为考试。评价方式为过程性评价和终结性评价、线下评价和线上评价相结合。课程成绩=平时成</p>



		岗位事务。	告、会议记录等 7. 社交文书 祝词、欢迎词、答谢词等 8. 诉讼文书 答辩状、起诉状、上诉状等	绩（占60%）+末考成绩（占40%）。 平时成绩包括出勤、课堂表现、作业完成情况、课程平台任务点完成情况等。末考成绩即期末考试成绩。
2	中华优秀传统文化	<p>素质目标： 具有传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感； 具有文化品位、审美情趣、爱国情怀、理想信念、正确的价值观念； 具有综合人文素养、职业素养、丰富的精神世界</p> <p>知识目标： 理解中华优秀文化的概念、基本要素、主要特征和根本精神； 掌握中国先秦诸子的重要思想、中华传统美德、传统礼仪精神、古代教育精华等基本知识； 掌握古典文学艺术、古代科技文化成果、古代习俗节庆、古代宗教思想、古代饮食文化等基本知识</p> <p>能力目标： 能运用中国传统文化的智慧，正确处理人与社会、人与人、人与自我、人与自然的关系； 能运用中国传统文化的人文思维、科学思维方式处理人际、生活、工作中的问题； 能从文化的角度解读文化现象。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走入中华优秀传统文化 2. 先秦诸子思想 3. 中国传统礼仪 4. 中华传统美德 5. 中国古代教育 6. 中国古典文学 7. 中国传统艺术 8. 中国传统民俗 9. 中国传统科技 10. 中国饮食文化 	<p>课程思政： 将爱国主义情怀、坚定的理想信念、中华传统美德、社会责任感、民族自豪感、文化自信、社会主义核心价值观等思政元素渗透于课程教学和课程实践，培养学生正确的价值观念</p> <p>教学方法： 线上线下混合式教学法、体验式教学方法、任务驱动教学法、案例教学法、分组讨论法、情境教学法</p> <p>考核评价： 平时成绩×60%+期末成绩×40%。平时成绩包括出勤、作业、课堂表现、参加文化活动等、课程平台任务点完成情况等，末考成绩由考试成绩构成。</p>
3	创新创业	<p>素质目标： 通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识，提高学生的团队意识、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和人的全面发展。</p> <p>知识目标： 了解创业认知与创业精神、创新主导逻辑与特征；了解创业者与创业团队、创业机会的识别与模式选择；了解创业资源、创业计划、创业企业成长与</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业的定义与功能 2. 创业的要素与类型 3. 创业过程与阶段划分 	<p>课程思政： 对接机电一体化技术专业的职业岗位，重构课程内容，结合旅游行业现实，引导实事求是、知行合一的思维价值理念。</p> <p>教学方法： 主要运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、情境式教学等方法，并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价：</p>



		<p>管理等创新创业相关内容。</p> <p>能力目标: 通过学习使学生具备创业能力;掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法,熟悉企业开办流程与管理,提高创办与管理企业的综合素质与能力。</p>		<p>考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。</p>
4	新青年·习党史	<p>素质目标: 具备知史爱党、知史爱国的理想信念,</p> <p>知识目标: 中国共产党的创建历史以及中国共产党人的奋斗历史。</p> <p>能力目标: 青年更加坚定共产主义信念,为国家建设贡献力量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 五四运动中,青年如何创中国? 2. 我党成立时,建党人年岁几何? 3. 旅法岁月里,他们如何追理想? 4. 革命洪流中,吾辈当可作何为? 5. 大浪淘沙时,青年应做何抉择? 6. 星星之火花,我党何以可燎原? 7. 闪闪红星下,红军如何去战斗? 8. 腥风血雨中,他们怎样守信仰? 9. 危急存亡际,我们为何要唱歌? 10. 连天烽火里,圣地因何美名扬? 11. 全民抗战时,我党何以成砥柱? 12. 最后演讲中,青年缘何要斗争? 13. 饥饿交加际,吾辈如何反内战? 14. 革命建设中,他们为何甘奉献? 15. 解放地区内,天空缘何更明朗? 16. 革命胜利时,进京赶考 17. 一唱雄鸡天下白——开国大典 18. 一条大河波浪宽——抗美援朝 19. 农奴翻身把歌唱——西藏故事 20. 愿种繁花处处开——院系调整 21. 知识星火满天涯——扫盲运动 22. 一切权力归人民——五四宪法 23. 解放驶向工业化——工业振兴 24. 拓荒耕耘攀高峰——科技成就 25. 百花齐放春满园——文化事业 26. 六亿神州尽舜尧——基层医疗 27. 定叫山河换新装——红旗渠精神 28. 愿做革命螺丝钉——雷锋的故事 29. 百姓谁不爱好官——焦裕禄精神 	<p>课程思政: 对接机电一体化技术专业的职业岗位,重构课程内容,结合与我党历史相关的文旅资源信息,深入开展理想教育和信念教育。</p> <p>教学方法: 主要运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、情境式教学等方法,并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价: 考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。</p>
5	国学智慧	<p>素质目标: 培养学生了解中华民族传统的学术精</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《论语》与君子修为 2. 《春秋》与历史秩序 	<p>理论讲授与任务驱动相结合、小组讨论与角色体验相结</p>



		<p>神；了解中华民族在物质文明、精神文明、政治文明和社会文明进程中形成。</p> <p>知识目标： 了解君子的内涵是什么，应具备哪种精神素质；了解《春秋三传》在视角、文风、政治取向上的各自特色；理解克勤于邦、克俭于家的美德对于治国的作用；理解孟子如何将民本思想发展为民主思想。</p> <p>能力目标： 帮助同学了解国学，以便研究国学，传播国学，吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升修为。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 《尚书》与治国理念 4. 《诗经》与文学之源 5. 《孟子》与内圣之道 6. 《中庸》与心性修炼 7. 《周易》与人生境界 8. 《大学》与自我发展 	<p>合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性。</p>
6	中华诗词之美	<p>素质目标： 强化热爱祖国，热爱民族的情怀，以优秀古典文化为载体，实现文化审美素质的提升。</p> <p>知识目标： 理解古典诗词经典的意境与表达，积累更丰富的中国传统文化知识素养。</p> <p>能力目标： 能够从文学、美学和历史学的丰富维度，品鉴古典诗词的特色与美感。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从性别文化谈小词中画眉簪花照镜之传统 2. 南唐冯李词对花间温韦词的拓展 3. 王国维的《人间词话》问世百年的词学反思 4. 咏荷诗词 5. 中华诗词之特之美 	<p>课程思政： 对接机电一体化技术专业的职业岗位，重构课程内容，结合历史文化文旅资源，坚定文化自信，树立优秀传统文化的意识。</p> <p>教学方法： 主要运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、情境式教学等方法，并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价： 考核方式为考查，评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成，平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。</p>
7	现场生命急救知识与技能	<p>素质目标： 培养学生“学习急救，救人自救”的理念。</p> <p>知识目标： 学习常用“现场生命急救知识与技能”。</p> <p>能力目标： 通过学习现场生命急救知识与技能掌</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现场急救概述 2. 心肺复苏术 3. 自动体外除颤器（AED）的使用与高级生命支持 4. 讲创伤骨折与急救 5. 人人都会的止血 6. 讲老人跌倒与人群踩踏事故的现场干预与自救 	<p>课程思政： 对接机电一体化技术专业的职业岗位，重构课程内容，结合行业现实操作，强化安全责任意识，以及人道主义、尊重生命的职业价值观。</p> <p>教学方法： 主要运用案例式教学、启发式</p>



		握必要的自救互救能力。	<p>7. 日常意外紧急处置</p> <p>8. 讲火灾逃生及烧烫伤急救</p> <p>9. 讲生命的拥抱——海姆立克急救法</p> <p>10. 讲道路交通事故伤害的现场处理与避险逃生</p>	<p>教学、讨论式教学、情境式教学等方法,并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价:</p> <p>考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。</p>
8	时间管理	<p>素质目标:</p> <p>形成更加精准的时间效率观念,逐步做到珍惜时间,形成充实学习、工作和生活的观念。</p> <p>知识目标:</p> <p>系统理解时间管理的理论体系,掌握提升高校学生学习效率、时间管理效率的方式方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>具备自律、自主的良好习惯,为职业生涯打好坚实基础。</p>	<p>1. 高校的时间特点</p> <p>2. 高校教学与学习的特点</p> <p>3. 把握时间,掌握自己的时间</p> <p>4. 时间管理自然法则</p> <p>5. 巧用大学时间</p> <p>6. 时间管理进阶</p>	<p>课程思政:</p> <p>对接机电一体化技术专业的职业岗位,重构课程内容,结合旅游行业现实,树立责任意识、效率意识和自我监督的思想认知。</p> <p>教学方法:</p> <p>主要运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、情境式教学等方法,并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价:</p> <p>考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。</p>
9	人工智能	<p>素质目标:</p> <p>了解基本的神经网络和机器学习方法,初步具备用经典的人工智能方法解决一些简单实际问题的能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解人工智能的发展状况与研究内容;掌握人工智能的基本概念、基本思想方法和重要算法;初步具备用经典的人工智能方法解决一些简单实际问题的能力。</p> <p>能力目标:</p> <p>提高学生的理论水平,具备动手能力</p>	<p>1. 绪论</p> <p>2. 人工智能的数学基础</p> <p>3. 知识与知识表示</p> <p>4. 经典逻辑推理</p> <p>5. 不确定性推理方法</p>	<p>课程思政:</p> <p>对接机电一体化技术专业的职业岗位,重构课程内容,结合旅游行业新技术应用现实,引导实事求是、知行合一的思维价值理念。</p> <p>教学方法:</p> <p>主要运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、情境式教学等方法,并运用学习通进行线上线下混合式教学。</p> <p>考核评价:</p>



		和创新精神。		考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括课堂出勤、课内练习、课后作业完成情况等。
10	现代市场营销素质与能力提升	<p>素质目标: 培养学生热爱祖国、宣乐于助人、自强不息、尊师重道、诚实守信的高尚情操。</p> <p>知识目标: 了解市场营销相关理论知识;帮助学生开拓全球化视野,树立科学的营销理念。</p> <p>能力目标: 能提高学生在实际生活中营销推广能力;能培养学生制定实际问题的营销策略。</p>	<p>如何树立科学营销理念</p> <p>如何制定营销战略规划与营销计划</p> <p>如何分析调研营销环境</p> <p>如何分析消费者购买行为</p> <p>如何实施 STP 营销战略</p> <p>如何超越竞争塑造品牌定位</p> <p>如何制定产品决策</p> <p>如何制定有效的价值策略</p> <p>如何通过构建网络传递顾客价值</p> <p>如何制定整合传播沟通策略</p>	<p>教学方法: 采取线上学习通平台选取课程自学,教学过程中将安全教育、立德树人贯穿课程始终;</p> <p>考核方式: 过程考核+线上考试,按照课程技能达标要求考核。</p>
11	历史的三峡:近代中国的思潮与政治	<p>素质目标: 让学生认识近现代中国社会发展和革命发展的历史进程及其内在的规律性。</p> <p>知识目标: 了解清朝末期开始述近代中国的思潮变迁;了解中华民族产生的背景及意义;了解五四运动的精神与世界主义之间的联系;了解个人主义在中国的演变历史等。</p> <p>能力目标: 通过对有关历史进程、事件和人物的分析,帮助大学生提高运用历史唯物主义、方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力,从而激发爱国主义情感与历史责任感,增强建设中国特色社会主义的自觉性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 告诉你一个历史上的“中国” 2. 中原与边疆 3. 多元一体的中华民族 4. 天下与夷夏在近代的变异 5. 辛亥革命是如何发生的 6. 权力与权威:民国初年的国家建构 7. 革命后的第二天 8. 中国“魏玛”时期的政治演变 9. 近代中国的地方与国家 10. 土豪与游士:谁主中国 11. 民族主义思潮在中国 12. 清末民初的富强梦 13. 社会主义在中国 14. 五四对社会主义的反思 15. 知识分子与近代中国 	<p>课程思政: 讲述近代中国面临的列强侵略和民族危机和爱国英雄的事迹,激发学生的爱国情感。引导学生树立正确的国家观和民族观,引导学生在现代社会中树立民主意识、尊重科学、追求真理,培养学生理性的思维方式和正确的价值取向。</p> <p>教学方法: 采取线上学习通平台选取课程自学,教学过程中将安全教育、立德树人贯穿课程始终;</p> <p>考核方式: 过程考核+线上考试,按照课程技能达标要求考核。</p>



七、专业教学进程安排

(一) 教学进程表

表 10 教学进程表

课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开设学期及周课时						考核方式	课程性质	备注	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
公共基础学习模块	B	000007	国家安全教育	1	16	8	8	1-4 学期, 以讲座、实践形式开设						C	必修课		
	B	074526	大学语文	4	64	32	32	4							S	必修课	
	A	070164	职场通用英语 (1) (2)	8	128	128	0	4	4						S	必修课	
	B	070167	体育 (1) (2) (3)	6	108	6	102	2	2	2					C	必修课	
	B	070211	高等数学	4	64	64	0		4						S	必修课	
	B	070524	军事理论	2	36	16	20	2							C	必修课	
	C	070600	军事技能	2	112	0	112	2w							C	必修课	
	B	010480	信息技术	4	64	32	32		4						S	必修课	
	B	080143	思想道德与法治	3	54	36	18	3							C	必修课	
	B	080156	大学生心理健康教育	2	36	30	6		2						C	必修课	
	B	080144	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	30	6		2						S	必修课	
	B	080300	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	42	12	1	2						S	必修课	
	B	080178	创业基础	2	32	16	16	1-5 学期, 以讲座形式开设						C	必修课		
	B	080173	形势与政策教育 (含清廉文化教育)	1	16	8	8	1-5 学期, 以讲座形式开设						C	必修课		
	B	024019	大学生职业生涯规划	1	18	16	2		1						C	必修课	
B	080446	大学生就业创业	1	18	10	8					1			C	必修课		
B	000003	劳动教育	2	36	16	20	1-4 学期开设, 理论课每学期 4 节课, 20 节实践课由学生处、团委、二级学院 (部) 安排						C	必修课			
小计 (修满 47 学分)				48	892	490	402	16	21	2	0	1					
专业学习模块	专业基	B	040175	电工电子技术	6	118	80	38	6+1W						S	必修课	
		B	030195	机械设计基础	3	60	52	8	4						S	必修课	
		B	041098	机械制造技术基础	4	72	52	20		4					S	必修课	



课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开设学期及周课时						考核方式	课程性质	备注		
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6					
基础课程	B	041137	机械识图与绘制	3	60	30	30			4+1W					S	必修课		
	B	040202	电机与电气控制技术 ※	5	90	42	48			6					S	必修课		
	B	030084	液压与气动技术 ※	3	60	30	30			4					S	必修课		
	小计 (修满 24 学分)				24	460	286	174	10	4	14							
	专业核心课程	B	040304	PLC 应用技术 ※ ▲	6	102	54	48				6				S	必修课	
		B	041139	机电设备故障诊断与维修	4	68	36	32				4				S	必修课	
		B	041140	工业机器人编程与调试 ※ ▲	6	102	60	42				6				S	必修课	
		B	041141	自动生产线安装与调试	3	60	48	12					6			S	必修课	
		B	041158	运动控制技术 ※ ▲	3	60	40	20					6			S	必修课	
		B	041142	智能制造系统	3	60	48	12					6			C	必修课	
	小计 (修满 25 学分)				25	452	286	166	0	0	0	16	18					
	综合实训课程		041108	低压电工操作实训	2	48	0	48			2W							
			200084	毕业设计答辩	3	84	0	84						3 w				与岗位实习同时进行
			041092	岗位实习	24	672	0	672					6w	18w				
小计 (修满 29 学分)				29	804	0	804											
选修学习模块	专业选修课程	B	040307	C 语言程序设计	5	90	48	42			6				S	2 选修 1		
		B	041087	工控网络与组态技术	5	90	48	42			6				S			
		B	040220	单片机应用技术	4	68	38	30				4			S	2 选修 1		
		B	041145	工业机器人虚拟仿真与离线编程	4	68	38	30				4						
		B	041143	机电产品三维设计	4	68	38	30				4			S	2 选修 1		
		B	041137	电气 CAD	4	68	38	30				4			S			
		B	041144	机电一体化系统设计	2	40	20	20					4		C	2 选修 1		
		B	040458	智能检测技术	2	40	20	20					4		C			
	小计 (修满 15 学分)				15	266	144	122	0	0	6	8	4					
公共	B	070427	应用文写作	2	32	16	16		2					S	限定选修课	√		
	A	200111	走近中华优秀传统文化	1	10	10	0	2						C	2 选修 1	√		



课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开设学期及周课时						考核方式	课程性质	备注	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
选修课程	A	200207	新青年·习党史	1	10	10	0	2							C		
	A	200131	现场生命急救知识与技能	2	32	32	0	2							C	2 选修 1	√
	A	200124	时间管理	2	32	32	0	2							C		
	A	200101	人工智能	2	32	32	0		2						C	2 选修 1	√
	A	200131	历史的三峡：近代中国的思潮与政治中华	2	35	35	0		2						C		
	A	200129	创新创业	1	10	10	0			2					C	2 选修 1	√
	A	200122	国学智慧	1	10	10	0			2					C		
	A	200256	现代市场营销素质与能力提升	2	32	32	0				2				C	2 选修 1	√
	A	200133	诗词之美	2	21	21	0				2				C		
小计（修满 10 学分）				10	148	132	16										
总学分、学时数（修满 151 学分）				151	3022	1338	1684	26	25	22	24	23					

说明：

1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课。
2. 考核方式分为：S、C，每学期 S 课程一般为 3 至 4 门，S 为考试，C 为考查。



(二) 教学周数安排

表 11 教学周数安排表

学年	学期	周数	周数分配									
			军训及入学教育	课堂教学	课程设计	技能实训	技能考核	岗位实习	毕业设计答辩	毕业教育	机动	复习考试
一	1	20	2	15		1					1	1
	2	20		18							1	1
二	3	20		15		3					1	1
	4	20		17		1					1	1
三	5	20		10			2	6			1	1
	6	20						18	3	1	1	
合计		120	2	75		5	2	24	与岗位实习同时进行	1	6	5

(三) 学时与学分

表 12 学时与学分统计表

课程类型	课程门数	学时分配		学分分配		实践教学		备注	
		学时	学时比例	学分	学分比例	学时	比例		
公共基础学习模块 (必修课)	16	892	29.51%	48	31.79%	394	44.17%		
专业学习 模块(必修课)	专业基础课	6	460	15.22%	24	15.89%	174	37.83%	
	专业核心课	6	452	14.96%	25	16.56%	166	36.73%	
	综合实训课	3	804	26.60%	29	19.21%	804	100.00%	
选修模块 (选修课)	专业选修课	4	266	8.80%	15	9.93%	122	45.86%	
	公共选修课	6	148	4.90%	10	6.62%	16	10.81%	
总计		41	3022	100.00%	151	100.00%	1676	55.76%	

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业应构建由公共基础课、专业(技能)课、课程负责人和实习指导教师、企业兼职教师组成的结构化创新教师团队。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍的职称、年龄、学历等形成合理的梯队结构。按 3:1 配备专、兼职教师, 兼职教师主要来自于行业企业。



表 12 师资队伍结构表

队伍结构	职称	比例
职称结构	教授	5%
	副教授	40%
	讲师	35%
	助教	20%
学历结构	博士	5%
	硕士	60%
	本科	35%
年龄结构	35 岁以下	40%
	36 岁-45 岁	40%
	46 岁-60 岁	20%
双师型教师比例	60%	
学生数与专任教师数的比例	不高于 25:1	

2. 专任教师

(1) 具有高校教师职业资格证书，具有较强的信息化教学能力，能够开展机电一体化技术专业课程改革与科学研究；入职 3 年以上的教师，在科研方面至少有一项校级以上的科研课题；

(2) 有理想信念，有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的企业工作经验，熟悉企业岗位任职与职业技能要求；

(3) 有较强的机电一体化技术专业水平，能胜任所教授的课程；

(4) 机电大类专业本科及以上学历；

(5) 每 5 年不少于 8 个月的企业实践经历，35 岁以下教师近 3 年必须到企业任职 4 个月以上。

3. 专业带头人

(1) 专业带头人原则上应该具有副高及以上职称，能够较好地把握国内自动控制行业、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市级，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或领域具有一定的专业影响力。

(2) 师风师德优秀，理想信念坚定，在教学管理上能对团队起到示范带头作用。

(3) 了解行业企业对本专业人才的需求，能广泛联系行业企业。参与区域内装备制造类专业协会工作。

(4) 有较强的专业水平，组织开展教学科研工作能力强，具备技能考核和毕业设计抽查评审资格。



4. 兼职教师

(1) 按 3: 1 配备专、兼职教师，兼职教师从本专业课程相关的行业企业一线聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神。

(2) 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。原则上应具备具有中级及以上相关专业职称或者部门经理级以上职务。

(3) 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，包括能满足正常的课堂教学、实习实训所需的专业教室、校内实训条件和校外实训基地等。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。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入等，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训（实验）条件

机电一体化技术专业校内实训室（基地）应满足核心课程和专业实训的实践教学环节的需要。与核心课程相关的实训室应具有信息化的专业教学平台和资源，以服务实战化专业教学。鼓励教师更多利用信息化教学工具和资源，创新教学方法，同时引导学生借助信息化教学条件自主研习，进一步强化产学研结合效果。

表 13 校内实训（实验）条件教学条件配置与要求表

序号	实验实训室名称	主要设备配置要求	工位人数	课程	实践教学项目
1	电工电子技术实训室	万用表、直流稳压电源、示波器、焊接操作台、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具等。 模拟专用：毫伏表、低频信号源、晶体管图示仪等； 数字专用：逻辑笔、数字电子实验箱。	20	电工电子技术 数字电子技术	电工电子技术实训
2	液压与气动实训室	THPYQ 型液压与气动综合实训平台	32	液压与气动技术	液压与气动技术实训
3	维修电工实训室	接触器、时间继电器、按钮、熔断器、转换开关、端子排、行程开关、中间继电器	70	电机与电气控制技术	电气安装实训 中级电工职业技能鉴定培训 低压电工操作实训
4	机床电气控制实训室	综合实训机床	32	机电设备故障诊断与维修	机床维修实训



5	工业机器人实训室	ABB IRB120 综合实训平台	20	工业机器人编程与调试	工业机器人应用实训
6	PLC 应用实训室	PLC 综合应用实训平台	48	PLC 应用技术	PLC 应用实训
7	智能控制实训室	智能控制综合实训平台	36	运动控制技术 自动生产线安装与调试	自动生产线安装与调试实训
8	软件仿真实训室	虚拟仿真平台	42	智能制造系统 电气 CAD	电气制图实训
9	现代制造中心	车床、刨床等	80	机械设计基础 机械制造技术基础	金工实训
10	制图测绘实训室	绘图桌椅、绘图板、丁字尺、游标卡尺、千分尺等	40	机械识图与绘制	机械制图实训
11	传感器与检测实训室	传感器综合实训箱	24	传感器与检测技术	传感器应用实训
12	单片机实训室	单片机综合实训箱	32	单片机应用技术	单片机应用实训

3. 校外实训、实习基地

表 14 校外实训、实习基地条件教学条件配置与要求表

序号	实训实习基地名称	配置要求	主要实践项目	工位人数	合作企业
1	利扬半导体测试设备维保实训基地	半导体测试设备	生产设备的安装、调试、维护、保养和检修	20	广东利扬芯片测试股份有限公司
2	久安电气安装实训基地	高低压成套设备, 箱式变电站及动力箱, 控制箱, 配电箱, 变压器等	电气设备的安装、调试	30	湖南久安电气设备制造有限公司
3	湖南奇立新集团机电一体化技术综合应用实训基地	自动化生产线、自动化仪表、液压(气动)设备	机电设备综合应用、维护, 液压(气动)设备运用与维护	10	湖南奇立新集团
4	中联重科机电一体化技术综合应用实训基地	农机设备、工程机械	机电设备综合应用、维护, 液压(气动)设备运用与维护	15	中联重科
5	湖南涌创电子技术实训基地	农用机电产品	机电产品设计与制作	20	湖南涌创科技有限公司
6	怀化金升阳机电技术综合应用实训基地	自动化生产线、自动化仪表、液压(气动)设备	机电设备综合应用、维护, 液压(气动)设备运用与维护	30	怀化金升阳电子科技有限公司
7	深科技机电综合应用实训基地	自动化生产线、自动化仪表、液压(气动)设备	机电设备综合应用、维护, 液压(气动)设备运用与维护	20	深圳深科技集团

(三) 教学资源

1. 教材选用

在进行教材选用时, 应按照国家规定选用优质教材。兼顾本行业发展变化迅速的特点, 不选用有内容问题或版本已过时的教材进入课堂, 原则上不选用出版距今 8 年以上教材。专业教研室



应建立由专业带头人、专任教师、行业专家参与的教材选用委员会，经过规范程序择优选用教材。

在教材选用时，需遵循以下基本原则：

(1) 实践原则。主要体现以学生未来从业业务为重点，“教、学、做”一体化高职教学理念。强调学生作为教学的主体，以基于工作过程的形式掌握各实践教学中的知识技术。且根据智能制造行业发展的动态，根据学生择业的主要目标，关注重点岗位、重点课程建设的配套教材出版与引进，促使它们成为学院学科建设和课程建设的龙头。

(2) 创新原则。教材建设要鼓励创新，改变传统的教材编排形式，不断优化与及时更新课时内容，以反映行业最新的创造与变革。鼓励与合作企业、本地行业组织联合编写项目化、活页式教材，以及在线精品课程课件，以实现教学工作任务的最佳效果。

(3) 教材选择时建议采用高职高专规范教材。涉及电工、电子类职业技能等级证书的科目，如电工职业技能培训与鉴定教程等，需严格采用对应权威出版社或组考方直供的最新教材。除了选用公开出版的教材外，教师团队应同教材选用机构经过充分论证，避免某一教材内容与其他科目内容出现 20%以上章节内容重复。根据学校学生、自身教学资源等实际情况，建立各科教材候选库制度，有针对性地进行新编优秀教材入库推荐机制。

2. 图书文献设备

图书、文献配备能满足人才培养专业建设教科研的工作都需要方便师生查询借阅专业类图书文献，对专业建设和教学有巨大的推动作用。图书、文献资源配备过程应印本文献资源和电子信息资源建设并存，其相应的服务也并存。这样可具有传统图书借阅的形态、功能和优点，又兼备信息技术的优势，能够更好地满足读者用户的需求。另外，图书、文献资源配备需按照服务对象的需求来采集文献资源，形成具有单位特色的文献信息体系，也需按照一定的方针有计划地采集文献资源；按照统一的标准规范有序地组织文献资源；按照科学的程序和方法不断地优化文献资源。

机电一体化技术专业类图书、文献配备主要包括：机电行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关机电设计手册等；机电一体化技术专业类图书和实务案例类图书；五种以上机电一体化技术专业学术期刊。

3. 数字资源配备

(1) 建设本专业教学资源库与核心课程资源库：把各专业课程已公开使用的音视频资源、教学资源、案例资源等上传指定公共在线学习平台，便于学生自主学习，做到资源丰富、开放共享、动态更新。

(2) 外部电子期刊：学校应有中国知网学术期刊、国家开放大学图书馆数字资源、北京超星电子图书等电子期刊。



（四）教学方法

1. 本专业教师应积极学习钻研，探索适合高职智能控制技术专业教育的方法、模式。拓宽教学新思路；在教学中注意抓住重点，突破难点，注重课堂教学效果。

2. 根据不同的教学内容，避免从理论到理论的灌输，在讲授法之外，尤其应当注意案例法、演示法、示范法的应用，强化理实一体化教学、项目任务教学等方法，坚持学中做、做中学，将控制业一线实操的技能要点落到课堂、训练场地的实处。

3. 倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，积极拓展多媒体、网络教学，将现代信息技术融入各专业课程的学习训练环节。

（五）学习评价

机电一体化技术专业的课程考核为体现能力本位的指导思想，积极实施多元参与、方式多样的评价体系，采用灵活多样的考核方式等多种方式，加强教学过程性质量监控与考核，建立健全本专业的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。每年对毕业生进行追踪调查及反馈工作，对优秀毕业生进行宣传、表扬，同时，扶持优秀毕业生自主创业。

1. 成绩组成：由平时表现成绩（课堂表现、课后训练）、技能训练成绩和期末考试（考查）成绩三个部分核定成绩。

2. 考核方式：课堂过程考核+方案设计考核；

3. 考核标准：按照课程技能达标要求考试；

4. 成绩评定：总成绩（100%）=平时表现成绩（30%）+技能训练成绩（30%）+期末考试/考查成绩（40%）（其中平时成绩为平时表现成绩与技能训练成绩之和，占总成绩60%）

（1）平时表现成绩：以课后基础作业为主，课堂表现良好者按照具体情况适当加分，有旷课、迟到、早退的按照具体情况扣分，扣完为止；

（2）技能训练成绩：以课堂、课后、实训周期间专项技能任务训练数量及质量为模型（按次数累计）：根据完成的认真程度及训练质量加减分；

（3）期末考试（或考查）成绩。

5. 考核加分：积极参加各类专业技能竞赛、创业创新大赛等并获奖者自动评定优秀。



（六）质量管理

学校制定年度人才培养方案修订意见，依据修订意见与专业调研结果制定人才培养方案，经各二级学院（部）专业建设委员会讨论定稿，由学校党组织会议审定后执行。学校和各二级学院（部）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，制定专业建设标准，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。

学校、二级学院（部）建立完善的日常教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展教学质量诊断与改进工作，建立健全督导巡查、听课等制度，定期开展公开课，示范课等教研活动。

学校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，定期评价人才培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

（七）“1+X”证书制度及职业资格证书

实行课证融通制度，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我院将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案，同时也鼓励学生取得职业资格证书。如：机电一体化技术专业电工职业技能等级证、低压电工特种作业操作证，面向的主要岗位职责为机电一体化设备维修技术员、机电一体化设备安装与调试技术员等；工业机器人操作与运维（中级）职业技能等级证书，工业机器人应用编程职业技能等级证，面向的岗位职责为工业机器人应用技术员；可编程控制器系统应用编程职业技能等级证，可编程控制系统集成及应用职业技能等级证，面向的岗位职责机电一体化设备技改技术员，自动生产线运维技术员等。

九、毕业要求

（一）获得本专业要求的 150 总学分（其中公共基础课程 47 学分，专业基础课 24 学分，专业核心课 25 学分，综合实训课程 29 学分，专业选修课 15 学分，公共选修课 10 学分），按规定修完所有所选课程，成绩合格；德、智、体、美、劳达到毕业要求；

（二）参加 6 个月的岗位实习并成绩合格；

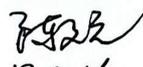
（三）完成毕业设计答辩。



(一) 专业人才培养方案审核表

(一) 专业人才培养方案审核表

怀化职业技术学院 2024 级专业人才培养方案审核表

专业名称	机电一体化技术	专业代码	460301	
二级学院审核意见	<p>方案程序可行,目标明确,课程安排有序,实践环节充分,师资配备规划较清晰,且与行业跟踪也是趋势。</p> <p>负责人签名(盖章)  2024年7月1日</p>			
人才培养方案论证会意见	<p>1. 加强机电一体化技术专业教学与企业、行业发展趋势对接,保证实践类课程与岗位需求有效衔接;</p> <p>2. 注重培养学生吃苦耐劳的工作作风与精益求精的职业素养。</p> <p>专家签名:  罗丽花 王杰 2024年7月1日</p>			
专业建设指导委员会审核意见	<p>该方案定位准,课程建,师资配备清晰,实践施,特色突出。</p> <p>签名:  2024年7月6日</p>			
学术委员会审核意见	<p>同意</p> <p>盖章:  2024年9月5日</p>			
学校党委审核意见	会议时间	2024年9月7日	会议地点	617会议室
	<p>同意</p> <p>盖章:  2024年9月7日</p>			



(二) 专业人才培养方案调整实施审批表

怀化职业技术学院 2024 级专业人才培养方案调整实施审批表

二级学院（部）盖章：

年 月 日

专业名称			年级		
调整具体内容					
调整原因 说明整执行时间					
调整执行时间					
教研室主任意见	签名： 年 月 日		二级学院 (部)负责人意见	签名： 年 月 日	
教务处意见	签名： 年 月 日		分管校领导 意见	签名： 年 月 日	