



湖南九疑职业技术学院

HU NAN JIU YI PROFESSIONAL INSTITUTE

机电一体化技术专业人才培养方案 (三年制高职)

专 业 代 码 _____ 460301

适 用 年 级 _____ 2025 级

教 研 室 主 任 _____ 廖书琴

制 订 时 间 _____ 2025 年 6 月

系 部 审 批 人 _____ 刘加孝

审 批 时 间 _____ 2025 年 7 月

学 院 审 批 人 _____ 姚永辉

审 批 时 间 _____ 2025 年 8 月

目 录

一、专业名称及专业代码	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）典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标和培养规格	7
（一）总体目标	7
（二）培养规格	8
六、课程设置及要求	9
（一）课程体系设计	9
（二）课程结构比例	10
（三）课程设置	11
七、教学进程总体安排	56
（一）教学活动周进程安排	56
（二）教学进程安排	56
八、实施保障	62
（一）师资队伍	62
（二）教学设施	63
（三）教学资源	66
（四）教学方法	67
（五）学习评价	68
（六）质量管理	71
九、毕业要求	71
（一）学分要求	71
（二）实习要求	72
（三）毕业设计要求	72
（四）学生综合素质测评	72
（五）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求	72
十、附录	72

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称: 机电一体化技术

(二) 专业代码: 460301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

(一) 职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类(代码) B	对应行业(代码) C	主要职业类别(代码) D	主要岗位群(或技术领域) E			职业资格证书、职业技能等级证书 F
				初始岗位	发展岗位	迁移岗位	
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造 (34) 机械和修理业 (43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机械设备修理人员 (6-31-01) 电气工程技术 人员 (2-02-11)	机电一体化设备装 配工 自动化生 产线设备 操作工	自动化生 产线调试 维修工	机电一体 化产品售 后与技术 服务工程 师	电工职业技 能等级证 低压电工特 种作业操作 证 “1+X”工业 机器人应用 编程职业技 能等级证书

（二）典型工作任务与职业能力分析

表 2 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
机电一体化设备装配工(装配钳工、装配电工)	初始岗位	1. 机电产品机械零部件装配	1. 准确识读机械装配图并绘制简单装配示意图； 2. 规范使用量具/仪器检测零部件精度； 3. 按工艺文件要求完成机械零部件的装配、调整装配工艺； 4. 熟练拆装轴承、齿轮、联轴器等核心机械部件； 5. 对装配后的机械产品进行运行调试与精度检测； 6. 识读液压/气动系统原理图； 7. 辨识并测试液压阀、气缸等元件性能； 8. 完成液压/气动回路的组装、压力测试与基本故障排除。	1. 具有识读与绘制机械装配图的专业能力； 2. 具有正确使用常用量具、仪器的专业能力； 3. 具有机械产品装配工艺编制与管理的专业能力； 4. 具有拆装机械零部件的专业能力； 5. 具有调试与检测机械产品的专业能力； 6. 具有识读液（气）压系统图的专业能力； 7. 具有识别、测试液（气）压元器件的专业能力； 8. 具有装配、测试、调整液（气）压系统的专业能力。
		2. 机电产品电气系统安装与调试	1. 识读电气原理图、布局图、接线图并绘制基础电路图； 2. 选用万用表等工具检测继电器、接触器等电气元器件参数； 3. 按电气安全规范安装配电柜、控制柜线路； 4. 编制电气安装工艺卡并优化布线方案； 5. 校准传感器、仪表等监控装置； 6. 设定变频器、伺服驱动器、步进电机驱动器等的控制参数； 7. 通过 PLC 程序模拟测试系统功能逻辑； 8. 完成整机电气联动调试并排除线路连接故障。	1. 具有识读与绘制电气原理图、元件布局图、电气安装接线图的专业能力； 2. 具有选择与检测电气元器件的专业能力； 3. 具有安装配电、控制线路的专业能力； 4. 具有编制、检查与调整电气安装工艺的专业能力； 5. 具有检测调节和监控装置的专业能力； 6. 具有电气控制元器件（传感器、伺服驱动器、变频器、步进电机驱动器等）基本控制参数设定的专业能力； 7. 具有测试系统程序、处理系统故障的专业能力； 8. 具有调试电气控制系统的专业能力。

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
		3. 机电产品检测与调整	1. 运用量具检测零部件尺寸公差与形位公差； 2. 拆解并重组关键机械组件； 3. 调试机械部件配合间隙与运行平稳性； 4. 复核电气接线工艺规范性与绝缘可靠性； 5. 验证电机启停、正反转、调速等控制功能有效性； 6. 对机电一体化整机进行功能测试。	1. 具有正确使用常用量具、仪器的专业能力； 2. 具有拆装机械零部件的专业能力； 3. 具有调试与检测机械零部件的专业能力； 4. 具有检测与调整电气装配工艺的专业能力； 5. 具有检测与调整电气控制系统的功能的专业能力； 6. 具有检测与调试机电一体化产品功能的专业能力。
自动化生产线设备操作工	初始岗位	1. 工业机器人操作	1. 操作机器人示教器完成基础轨迹编程与点位示教； 2. 安全启停机器人控制系统并切换手动/自动运行模式； 3. 根据运行工况优化机器人工作路径以提升节拍效率。	1. 具有操作与调试工业机器人的专业能力； 2. 具有操作与调试工业机器人控制系统的专业能力； 3. 具有根据运行工况和生产变化，优化工业机器人工作路径的专业能力。
		2. 液（气）压系统的功能测验与调整	1. 测试液（气）压系统压力、流量、速度等核心参数是否符合要求； 2. 调整溢流阀、减压阀、调速阀等满足设备当前工况需求。	1. 具有检查与测验液（气）压系统功能的专业能力； 2. 具有调试与调整液（气）压系统的专业能力。
		3. 自动化生产线设备参数设置与调整	1. 理解并处理常用传感器反馈信号； 2. 在人机界面（HMI）上配置操作参数、报警限值及监控画面； 3. 配置和检测基本工业网络通讯状态； 4. 设定伺服驱动器、变频器、步进电机驱动器等的的基本控制参数。	1. 具有信号检测处理基本知识； 2. 具有调节和监控装置（人机界面，工业网络通讯系统）检测的专业能力； 3. 具有设定电气控制元器件（传感器、伺服驱动器、变频器、步进电机驱动器等）基本控制参数的专业能力。
		4. 电气控制系统检查操作	1. 严格按照安全规程检查电气控制元器件、传感器、执行元件及线路状态； 2. 对 PLC 控制系统进行初始化操作并恢复默认运行参数； 3. 模拟测试 PLC 程序逻辑流程，诊断并报告程序运行异常点。	1. 具有根据安规和工艺要求，对生产线电气控制元器件、传感器、控制元件、执行元件及电气控制线路进行检查确认调整的专业能力； 2. 具有根据安规和工艺要求，对电气控制系统进行系统初始化和调整的专业能力；

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
				3. 具有测试系统程序、处理系统故障的专业能力。
		5. 自动化生产线单站操作	1. 根据安全规范、工艺要求及操作手册，完成自动化生产线单站各子系统的开机前安全检查； 2. 独立完成单站上电、调试与初始化运行操作。	1. 具有根据安规、工艺要求及技术操作手册，完成自动化生产线的单站各子系统的检查和单站开机检查的专业能力； 2. 具有根据安规、工艺要求及技术操作手册，完成自动化生产线的单站调试与初始化的专业能力。
		6. 自动化生产线系统联调	1. 检查与确认各单站及各机械、电气、控制、网络子系统完成初始化并处于就绪状态； 2. 通过人机交互界面（HMI）监控各子系统和站点的状态信号； 3. 根据生产任务要求，熟练操作制造执行系统（MES）进行多任务导入及排产下单； 4. 根据实际工况及工艺变化，优化调整设备传感器灵敏度、变频器频率、电机速度等相关参数； 5. 协调各站点按工艺节拍进行联动运行调试； 6. 根据工艺要求和日常管理制度，对设备运行状态进行监测、记录运行数据报表。	1. 具有检查与确认自动化生产线单站和各子系统初始化的专业能力； 2. 具有根据人机交互界面检查各子系统和各站点，确认其完成运行前的准备的专业能力； 3. 具有根据生产任务要求，熟练操作MES多任务导入及排产下单的专业能力； 4. 具有根据工况情况及工艺变化，优化调整设备传感器、变频器、电机等相关参数的专业能力； 5. 具有根据工艺要求、产线操作手册及生产情况，对整线进行联动运行调试的专业能力； 6. 具有根据工艺要求、日常运行管理制度及说明书，对设备运行进行日常管理和监测的专业能力。
自动化生产线调试维修工	发展岗位	1. 机械系统维修与维护	1. 通过识读机械装配图、液压/气动系统图定位机械故障点； 2. 制定合理的拆卸工艺与装配顺序卡； 3. 更换磨损或损坏的轴承、密封件、传动件等机械部件； 4. 使用专业工具检测部件形位公差与配合精度； 5. 维护液压站油路清洁度、油位及过滤器； 6. 对传动机构进行润滑保养；	1. 具有识读机械装配图、液压系统图的专业能力； 2. 具有机械产品装配工艺编制与管理的专业能力； 3. 具有拆装机械零部件的专业能力； 4. 具有检测与替换机械零部件的专业能力； 5. 具有调试与检测机械产品的专业能力； 6. 具有维护维修液（气）压系

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
			7. 按照点巡检管理制度, 执行设备日常点检, 判断设备机械健康状态; 8. 及时更新维修记录和技术图纸文档。	统的专业能力; 7. 具有进行日常维护保养生产线机械、传动机构和气动部件的专业能力; 8. 具有按照点巡检管理制度要求, 对机械及传动机构进行日常点检, 能通过听声、目测、测温、测振等多种方式判断设备的健康情况的专业能力; 9. 具有更新处理技术文件的专业能力。
		2. 电气线路检查与维护	1. 分析电气原理图、安装接线图, 排查线路短路、断路、接触不良等故障; 2. 检测、判断并更换损坏的接触器、断路器、继电器等电气元器件; 3. 修复或更换故障的配电、控制线路; 4. 诊断 PLC I/O 模块、通信模块等硬件故障; 5. 应用 PLC 编程技术结合液压气动原理, 调试智能制造单元或自动化生产线的控制逻辑; 6. 修订更新维修后的电气图纸与 PLC 程序版本。	1. 具有识读与绘制电气原理图、安装接线图的专业能力; 2. 具有检测与替换电气元器件的专业能力; 3. 具有检测与恢复配电、控制线路的故障的专业能力; 4. 具有处理电气控制系统故障的专业能力; 5. 具有 PLC 技术与液压气动技术在智能制造单元、自动化生产线、工业机器人集成应用系统等方面的应用技能的专业能力; 6. 具有更新处理技术文件的专业能力。
		3. 电气控制系统检测、维修与维护	1. 根据设备维护管理制度, 执行电气控制柜清灰、端子紧固、线缆整理等常规保养; 2. 对传感器、伺服驱动器、变频器等核心元器件进行性能检测、参数校准与日常维护; 3. 查阅技术资料, 完成伺服系统、变频控制系统、步进控制系统的调试与维护; 4. 根据设备状况和备件管理制度, 更换常用电气元器件; 5. 根据实际工况及工艺变化, 优化调整设备传感器、变频器、电机等运行参数; 6. 根据运行需求优化工业机器人工	1. 具有根据设备维护管理制度, 对生产线电气设备进行常规的维护保养的专业能力; 2. 具有对电气控制系统的主要元器件进行日常维护、维修检查的专业能力; 3. 具有查阅相关技术资料, 完成自动化生产线传感器、步进控制系统、变频控制系统、伺服控制系统的调试与维护的专业能力。 4. 具有根据设备管理制度和设备状况, 更换常用电气元器件的专业能力; 5. 具有根据工况情况及工艺变

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
			作路径； 7. 根据网络拓扑图，检测生产线工业网络连接状态，诊断并排除简单通讯故障； 8. 根据故障现象分析判断生产线故障类型，制定维修方案，修复相应子系统，并完成自动化生产线的联动运行恢复调试。	化，优化调整设备传感器、变频器、电机等相关参数的专业能力； 6. 具有根据运行工况和生产变化，优化工业机器人工作路径的专业能力； 7. 具有根据网络拓扑图，检测生产线网络连接状态，并根据现场情况，排除简单的工业网络故障的专业能力； 8. 具有根据故障现象和现场情况，分析生产线的故障类型，并针对故障类型完成相应子系统的维修，完成自动化生产线联动运行调试的专业能力。
		4. 机电产品技术文件管理	1. 熟练使用计算机软件制作、编辑电子技术文档、表格及绘制简单图样； 2. 规范记录设备维护、维修过程、更换备件信息，并进行存档管理； 3. 对设备改造或维修后更新的技术图纸进行修订、版本管理与存档； 4. 对生产线运行数据进行定期备份与管理； 5. 对 PLC 程序进行下载、上传、版本控制及备份管理； 6. 对工业机器人系统程序及配置参数进行备份管理。	1. 具有熟练操作计算机进行电子文档、表格及简单数据处理及图样绘制的专业能力； 2. 具有对设备维护、维修记录的记录与存档的专业能力； 3. 具有对维修后技术图纸的更新与存档的专业能力； 4. 具有对生产线运行数据进行备份管理的专业能力； 5. 具有对 PLC 程序进行下载、上传和备份管理的专业能力； 6. 具有对工业机器人系统程序进行备份管理的专业能力。
机电一体化产品售后与技术服务工程师	迁移岗位	1. 客户对接与售后服务	1. 清晰准确地向客户讲解自动化生产线的产品性能、技术指标及操作要点； 2. 熟悉并执行售后技术服务标准流程； 3. 运用有效沟通技巧，理解客户需求，解释技术问题，处理客户投诉； 4. 建立并维护详细的设备维修档案、服务记录、技术文档，主动搜集整理用户反馈意见； 5. 为客户建立完善的服务档案，按合同或服务协议主动提供预防性维护提醒、技术咨询等增值服务，维	1. 具有自动化生产线的产品性能和主要技术指标的专业能力； 2. 具有售后技术服务体系知识，清楚售后技术服务的工作流程的专业能力； 3. 具有客户技术服务沟通技巧的关键能力； 4. 具有建立维修档案和记录、技术售后文档和搜集用户意见的关键能力； 5. 具有完成自动化生产线服务客户的建档工作，能按合同要

职业岗位名称	岗位类别	职业岗位典型工作任务分析		职业能力要求
		典型工作任务	工作要求	
			护良好的客户关系。	求,主动为客户提供技术服务,并做好客户关系的维护的关键能力。
		2. 产品现场安装与调试	1. 在客户现场主导或指导完成自动化生产线的机械安装、电气接线、精度校准、系统集成等工作; 2. 组织并协调客户相关人员参与设备的最终功能验收与交付签字工作。	1. 具有在客户厂房完成自动化生产线的现场安装和调试工作的专业能力; 2. 具有组织参与工程的交验工作的专业能力。
		3. 自动化生产线的维护与调试	1. 根据设备运行状况和客户需求,为客户提供专业的维护保养计划、大修方案或升级改造建议; 2. 组织并协调设备维护、大修后的验收工作,确保客户满意签字; 3. 具备自动化生产线调试维修工的全部专业技能,能独立或指导解决现场复杂技术问题。	1. 具有为客户提供维护、保养或大修等解决方案的关键能力; 2. 具有组织参与工程的交验工作的关键能力; 3. 具有满足其他自动化生产线调试维修工要求的职业能力。

五、培养目标和培养规格

(一) 总体目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观,传承文化与技能,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、数智素养、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,掌握机械制图、电工电子技术、液压气动技术、电机与电气控制技术、PLC技术、工业机器人技术等基础理论知识,具备电气控制系统装配与调试、机械设备装配与调试、液压与气动系统装配与调试、自动化生产线安装与调试等专业技能,具备职业综合素质和行动能力。面向通用设备制作、机械和修理行业,从事设备工程技术人员、机械设备修理人员、电气工程技术人员职业,能够胜任机电一体化设备装配工、自动化生产线操作工、自动化生产线调试维修工、机电产品售后与技术服务工程师岗位的高技能人才。为助力湖南打造国家重要先进制造业高地,服务区域制造业智能化升级与设备全生命周期管理,提供有理想信念、有道德情操、有工匠精神、有精湛技艺、有创新本领、有健康体魄的“六有”湖湘工匠。

(二) 培养规格

本专业学生培养规格，如表 3 所示。

表 3 培养规格一览表

素质	思想政治素质	1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感； 2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、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。
	身心素质	1. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，学习基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯； 2. 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。
	职业素质	1. 具有家国情怀、劳模精神、创客素养、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； 2. 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； 3. 认同“修德、砺能、笃行、自强”的九嶷精神。
知识	公共基础知识	1. 学习必备的思想政治理论和军事理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识； 2. 拥有必备的文字表达、英语、数学、信息技术、创新创业等基础知识； 3. 具备科学的运动锻炼方法，学习卫生保健、安全防护和心理疏导的相关知识。
	专业知识	1. 学习与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识； 2. 拥有本专业必需的电工技术、电子技术、电气控制技术的基础理论和基础知识； 3. 学习机械制图、机械设计基础、机械设备拆装、机械零件加工的基础理论和基本知识； 4. 具备传感器应用、PLC 控制、液压与气动技术、人机界面组态及单片机应用等领域的基础理论与基本知识的扎实功底； 5. 具备工业机器人操作、编程与调试的基本知识； 6. 具备典型机电一体化设备的安装调试、维护，自动化生产线的安装、运行与维护等机电综合知识； 7. 认知智能生产线设备管理、MES 系统运行和使用的基本知识； 8. 紧跟智能制造行业的最新发展态势，获取本专业领域内新技术、新设备、新方法、新材料、新工艺的广泛知识，并知道与本专业紧密相关的国家标准及安全规范体系。

能力	专业能力	1. 能识读机械设备的零件图、机械部件图、装配图；能识读电气设备的电气原理图、电气接线图、液（气）压系统图等技术图纸；能识读电子产品的电路原理图； 2. 能用专业软件绘制机械零件图、电气接线图、三维模型图等，并具有更新技术图纸的能力； 3. 能完成机械零部件的装配和机械设备的装配；能完成机电设备的电气控制系统装配；能完成电子电路板的元器件装配与焊接； 4. 能正确操作机床、自动化生产线、工业机器人等；能对电气自动化设备进行运行管理； 5. 能根据产品技术手册、安规和工艺要求，完成自动化设备的功能调试、参数调试、通信调试；能根据运行工况及工艺变化，优化编写 PLC 程序、工业机器人控制程序、单片机程序等； 6. 能针对各类机电设备制定检修计划；能更换各类机电设备中的故障部件；能对自动化生产线中常见的故障进行诊断与检修； 7. 能根据设备维护管理制度、技术资料，结合设备工况，完成自动化生产线的机械部件、电气线路、电气元件、网络通信、参数数据等方面的运行维护；能建立自动化生产线设备维护维修档案，完成技术文件存档管理； 8. 能为客户提供售前技术咨询、售后技术服务工作；能为客户制定产品使用、维护培训计划，并为客户提供技术培训；能够收集客户意见，制定产品更新、升级计划。
	方法能力	1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； 2. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力； 3. 具有较强的分析、判断和概括能力，较强的逻辑思维能力。
	社会能力	1. 具有认识和管理自己的情绪，具有与他人建立良好的情感关系的能力； 2. 具有良好的团队合作精神和高度的责任感，有强烈的事业心； 3. 具有良好的语言、文字表达和沟通能力，较强的信息技术应用能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计

如图 6-1 所示。

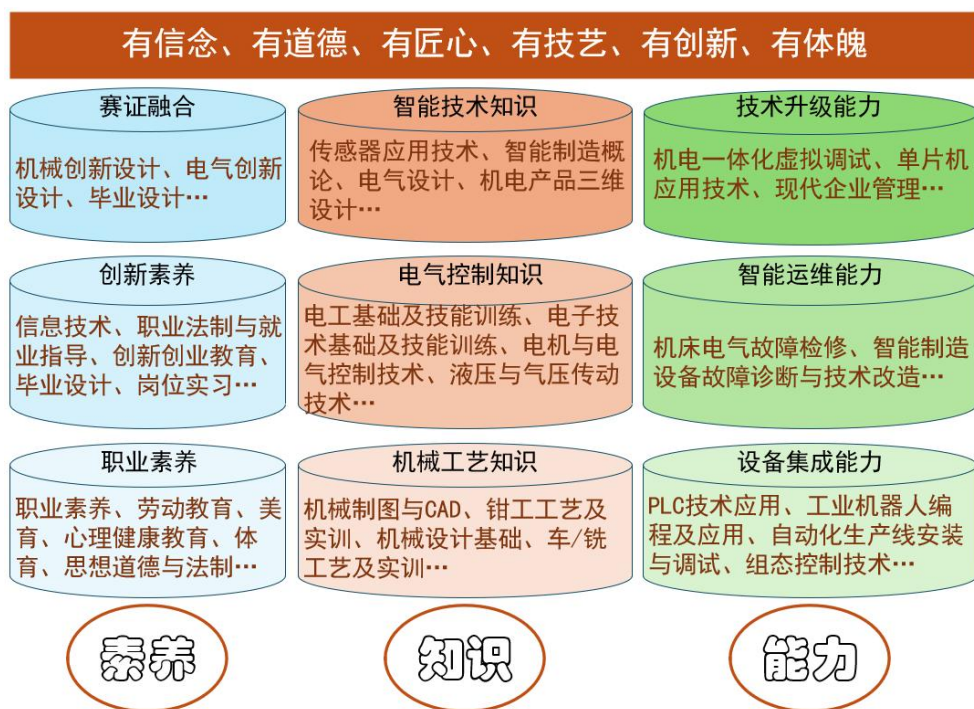


图 6-1 课程体系框架

(二) 课程结构比例

课程与学时学分结构比例如表 4 所示。

表 4 课程与学时学分结构比例表

课程类别			课程门数	学分	学时分配			占总学时比例	
					理论	实践	小计	实际	国家标准
必修课	公共基础课		22	49.5	510	378	888	34%	≥ 25%
	专业技能课程	专业基础课	8	26	244	178	422	15.95%	
		专业核心课	6	21	180	180	360	13.61%	
		集中实践课	4	26.5	0	580	580	21.92%	
选修课	公共选修课		5	6.5	88	20	108	4.08%	≥ 10%
	专业选修课		9	17	162	126	288	10.88%	
合计			54	146.5	1184	1462	2646	100%	2600
比例分析									
类别		学时		占比		类别		学时	占比
公共基础课		996		37.64%		专业技能课		1650	62.36%
必修课程		2250		85.03%		选修课程		396	14.97%
理论课		1184		44.75%		实践课		1462	55.25%
说明：									
1. 总学时数=公共基础课程学时数+专业（技能）课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数。									
2. 理论教学学时数=理论面授学时数+线上学习学时数，实践性教学学时数=实践教学学时数+自主学习学时数。									

（三）课程设置

1. 公共基础课程

公共基础课程主要包括必修课程和选修课程，其课程设置及要求如表 5 所示。

表5 公共基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
思想道德与法治	素质目标 1. 确立马克思主义的科学信仰，从现实做起，踏踏实实地向理想迈进；回顾中国的发展历程和取得的伟大成就，发扬爱国主义优良传统，做一个忠诚的爱国者。 2. 追求高尚的人生目的，树立科学的人生态度，努力创造有价值的人生；恪守基本道德规范，自觉养成良好的道德习惯，提高道德修养。 3. 遵守法律规范，维护法律权威，做一个遵纪守法的人。 知识目标 1. 能通过案例分析，获得我们所处于中国特色社会主义新时代的世界观、人生观、价值观等理论相关知识； 2. 能通过理论学习和践行活动，获得社会主义核心价值观的基本内容和社会主义道德基本理论知识； 3. 能通过案例分析，获得、我国的法律体系和法治体系相关知识。 能力目标 1. 会结合实际科学分析新时代高职院校生活学习的特点，提高适应人生新阶段和独立生活的能力。 2. 会结合实际分析，结合个人，树立理想信念，与祖国同向同行，提升思想政治、服务社会的能力。 3. 会科学把握新时代弘扬爱国主义精神的主要内容，增强	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	1. 教学条件 授课使用多媒体教学讲授理论知识，小班授课，案例教学把理论知识讲深讲透讲活；利用永州市区周边的已挂牌的红色教育基地教学，律师事务所，进行实践教学。 2. 教学方法 以案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法为主，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，做到课内教学与项目实践紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂班级教学与系列专题讲座相结合，建议与思政基地导师、企业专家开展联席教学，打造立体化的课程教学模式。 3. 师资要求 应具有高校教师资格；研究生学历或从事思想教育工作经验丰富的中、高级职称教师。一般具有党员身份。应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。 4. 考核方式 为考试课程，采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	自觉弘扬爱国主义精神和践行社会主义核心价值观的能力。		评价。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标 1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，主动感悟人文底蕴、科学精神、职业素养、社会责任感和积极的人生态度，践行社会主义核心价值观。 知识目标 1. 能通过案例分析，获得马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果知识； 2. 能通过史例分析，获得中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就等知识； 3. 能通过专题案例学习，获得中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略等相关知识。 能力目标 1. 会运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，提升认识问题、分析问题、解决问题的能力； 2. 会通过对中国的国情、中国社会的状况的分析，提升战略思维、创新思维、辩证思维、法治思维、底线思维、历史思维等能力。	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	1. 教学条件 授课使用多媒体教学讲授理论知识，小班授课，把理论知识讲深讲透讲活；利用永州市区周边的已挂牌的红色教育基地教学，理论联系实际，进行实践教学。 2. 教学方法 以讲授法、任务驱动式教学法、讨论式教学法、案例教学法为主，文字资料与视频资料相结合，课堂教学形式和手段多样化，课堂教学与实践教学相结合，课堂教学与线上网络教学相结合，建议与思政基地导师、企业专家开展联席教学，打造立体化的课程教学模式。 3. 师资要求 应具有高校教师资格；研究生学历或从事思想教育工作经验丰富的中、高级职称教师。一般具有党员身份。应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。 4. 考核方式 为考试课程，采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与评价。	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标 1. 提高对中国特色社会主义的道路、理论、制度和文化自信； 2. 树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，厚植爱国主义情怀。 知识目标 1. 能通过案例分析，获得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、主要内容和历史地位等相关知识。 能力目标 1. 会正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想，提升认识问题、分析问题和解决问题的能力； 2. 会自觉将爱国情、强国志、报国行自觉融入中国特色社会主义的发展之中、融入社会主义现代化强国的建设之中、融入实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，提升汲取智慧和力量的能力。	专题一 导论 专题二 新时代坚持和发展中国特色社会主义 专题三 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 专题四 坚持党的全面领导 专题五 坚持以人民为中心 专题六 全面深化改革开放 专题七 推动高质量发展 专题八 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 专题九 发展全过程人民民主 专题十 全面依法治国 专题十一 建设社会主义文化强国 专题十二 以保障和改善民生为重点加强社会建设 专题十三 建设社会主义生态文明 专题十四 维护和塑造国家安全 专题十五 建设巩固国防和强大人民军队 专题十六 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 专题十七 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 专题十八 全面从严	1. 教学条件 本课程按照中共中央宣传部、教育部全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的通知要求，作为大学生的公共必修课开设，采取线上线下集体备课。 2. 师资要求 马克思主义学院的中、高级优秀老教师授课和已参与全国集体备课、并完成本课程培训结业的老教师授课。 3. 教学方法 本课程以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、案例式、移动课堂等多种教学方式方法。 4. 考核方式 为考试课程，采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与评价。	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		治党		
形势与政策	素质目标 1. 积极主动投入社会主义现代化强国建设新征程； 2. 坚定对我国经济社会发展的信心； 3. 充分理解国家安全与我们成长成才密切相关，自觉做国家安全的坚定维护者。 知识目标 1. 能通过深入学习与思考，获得党的二十大精神及党的二十届三中全会精神相关知识； 2. 能通过案例分析，获得当前我国经济形势和国家战略相关知识； 3. 能通过案例分析，获得共同维护国家安全和社会稳定、推进国家安全体系和能力现代化建设相关知识。 能力目标 1. 会通过厘清社会形势和党的路线方针政策精神，提升政治领会能力； 2. 会通过对“两个确立”的意义进行科学分析，提升敏锐洞察时代的能力； 3. 会深入理解我国经济发展的韧性，全面辩证看待我国总体国家安全形势，提升理性思维能力和社会适应能力。	专题一 改革的实践续篇，现代化的时代新篇 专题二 七十五载迎盛世，砥砺前行续华章 专题三 加快发展新质生产力 专题四 下好区域协调发展这盘棋 专题五 更好端牢能源的饭碗 专题六 坚定前行谋统一，续写民族新辉煌 专题七 推动构建新时代的大国关系格局	1. 教学条件 大教室，合班上课，利用多媒体教学。 2. 教学方法 多媒体教学法，理论联系实际教学法，师生互动法，小组讨论法，案例式教学法。 3. 师资要求 应具有高校教师资格；研究生学历或从事思想教育工作经验丰富的中、高级职称教师。一般具有党员身份。应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。 4. 考核方式 为考查课程，采取形成性考核占 50%+终结性考核占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。	40
党史	素质目标 1. 注重用党的奋斗历程和伟大成就鼓舞斗志、明确方向； 2. 注重用党的光荣传统和优良作风坚定信念、凝聚力量，用党的实践创造和历史经验启迪智慧、砥砺品格。 知识目标 1. 能通过梳理党的历史脉络	专题一 开天辟地的大事变 专题二 轰轰烈烈的大革命 专题三 中国革命的新道路 专题四 抗日战争的中流砥柱 专题五 为新中国而	1. 教学条件 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容采用故事的方式讲授出来，用视频的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 2. 教学方法 多媒体教学法，理论联系实	8

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	获得党的历史事实，回顾波澜壮阔的历史进程的相关知识； 2. 能利用案例分析，领会马克思主义是如何深刻改变中国、改变世界的知识，并通过感悟马克思主义的真理力量和实践力量获得马克思主义中国化时代化的知识； 3. 能够结合案例分析，获得党的二十大以来党和国家事业发展取得历史性成就、发生历史性变革的进程，领会新时代党的创新理论知识。 能力目标 1. 会通过弘扬红色传统、传承红色基因的实践，增强赓续共产党人精神血脉的能力； 2. 会通过实践体验，保持革命者的大无畏奋斗精神，提升迈进新征程、奋进新时代的精气神。	奋斗 专题六 历史和人民的选择 专题七 在探索中曲折发展 专题八 建设有中国特色的社会主义 专题九 中国特色社会主义接续发展 专题十 中国特色社会主义进入新时代	际教学法，师生互动法，小组讨论法，案例式教学法 3. 师资要求 应具有高校教师资格；研究生学历或从事思想教育工作经验丰富的中、高级职称教师。一般具有党员身份。应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。 4. 考核方式 为考查课程，采取形成性考核占 50%+终结性考核占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。	
廉政教育	素质目标 1. 通过实施校园廉政文化建设，丰富校园文化内涵，营造浓厚的廉洁文化氛围； 2. 能够树立勤俭朴素、遵守纪律、明辨是非的基本观念，初步形成公民意识、法律意识以及诚实正直、遵纪守法等良好品质。 知识目标 1. 能通过以理想信念教育学习，获得廉洁教育与思想政治教育、道德品质教育和纪律教育所产生的相关知识； 2. 能通过中华民族优良传统和中国革命传统文化的学习，获得诚实守信、热爱劳动、艰苦奋斗的品格，做“自律、诚信、正直、勤俭、守法”的相关知识。 能力目标	专题一 铭记党的廉政历史 专题二 学习践行领袖的廉政思想 专题三 做新时代廉洁自律的模范	1. 教学条件 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用故事的方式讲授出来，用视频的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 2. 教学方法 多媒体教学法，理论联系实际教学法，师生互动法，小组讨论法，案例式教学法。 3. 师资要求 应具有高校教师资格；研究生学历或从事思想教育工作经验丰富的中、高级职称教师。一般具有党员身份。 应有理想信念、有道德情操、有扎实学	2（讲座）

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	1. 会运用文明行为习惯、廉洁理念、高尚的思想品质、良好的道德情操理念，提升全面辨别是非的能力； 2. 会运用“以廉为荣、以贪为耻”的理念去影响家庭、影响社会，增强全社会反腐倡廉意识的力量。		识、有仁爱之心。	
大学 语文	素质目标 1. 能通过学习课程，培养阅读中华经典的习惯，自主思考，形成良好的个性、健全的人格； 2. 能继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。 知识目标 1. 能通过对中华经典的鉴赏实践，获得文学鉴赏基本原理的知识； 2. 能通过自主阅读，获得文学鉴赏的技巧； 3. 能通过对文章体裁的学习，获得文章写作常用方法的知识。 能力目标 1. 会运用语言文字的基础知识，进行有效沟通与写作； 2. 会运用文学知识阅读、欣赏文学作品，能够批判性思考并独立阐述见解； 3. 会运用语文知识，结合专业学习要求，策划、组织和实施相应的语文实践活动。	模块一 中华经典典籍导读 模块二 中国古典诗文鉴赏 模块三 中国近代诗文鉴赏 模块四 中国现当代诗文鉴赏 模块五 国外文学作品鉴赏 模块六 语言表达交流 模块七 写作训练	1. 教学条件 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见；课程资源平台支持线上线下混合式教学模式，满足生源多样性及学生个性化学习需求。 2. 教学方法 主要采用线上线下混合式教学、翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有高校教师资格；应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；能够有效实施语文教学，开展教学研究。 4. 考核方式 本课程为考试课程，采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与评价。考核数据来自学习通等平台。	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
大学 英语	素质目标 1. 能深刻理解人类命运共同体理念内涵,在跨文化交际中坚守中华文化立场,自觉传播中国声音,形成“四个自信”与全球胜任力融合的价值观体系; 2. 能通过英语语篇分析开展文明互鉴,在职业场景中践行社会主义核心价值观,展现新时代技术技能人才的文化使命担当; 3. 在协作沟通中贯彻劳动精神、工匠精神,熟练使用数字化沟通工具,体现精益求精的职业态度和诚信友善的职业操守; 4. 培养“语言+职业”终身学习能力,形成跨学科知识整合意识,在团队项目中展现创新突破与攻坚克难的职业品质。 知识目标 1. 能通过听、说、读、写,获得必要的词汇和语音知识; 2. 能通过图文结合的岗位英文资料学习,识别常见职场文书(邮件/通知/说明书)的结构特征,理解专业领域基础术语的英文表达; 3. 掌握智能制造、绿色经济等领域的 10-15 个核心概念的双语对照表达,建立专业词汇认知储备。 能力目标 1. 会使用手机语音评测软件进行跟读训练,在简单工作场景(如接听电话/接待来访)中实现基本信息的准确传递; 2. 会结合职业情境实际,获得日常生活和职场话题中使用英文与人交流的能力; 3. 能运用略读、扫读等基础阅	模块一 日常交际 模块二 职业规划 模块三 社会责任 模块四 科学技术 模块五 文化交流 模块六 生态环境	1. 教学条件 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象地演示出来,教学示范清晰可见;课程资源平台支持线上线下混合式教学模式,满足生源多样性及学生个性化学习的需求。 2. 教学方法 主要采用线上线下混合式教学、翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有高校教师资格;应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;有扎实的学科专业知识和学科教学知识;有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力,能够有效实施英语教学,开展教学研究。 4. 考核方式 本课程为考试课程,采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与评价。考核数据来自学习通等平台。	128

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	读技巧,理解职场常见英文资料(如图表说明/操作指南)的主要信息; 4. 能根据岗位模板完成简单职场文本(如请假条/会议记录)的撰写,学会使用在线翻译工具辅助完成基础应用文写作。			
信息技术 (基础)	素质目标 1. 增强信息意识、提升计算思维和数字化创新思维; 2. 树立正确的信息社会价值观和责任感; 3. 养成利用信息技术解决实际问题的习惯。 知识目标 1. 能通过任务实践,获得文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和信息检索的基本方法; 2. 能通过技术体验,获得大数据、人工智能、数字媒体等新一代信息技术的相关知识; 3. 能通过案例学习,获得信息素养、信息技术发展史、信息伦理与职业行为自律等信息行业的相关知识。 能力目标 1. 会运用 office 或 WPS 软件,依据实际工作要求,进行文档处理、电子表格处理和演示文稿制作,提升信息化办公应用的能力; 2. 会运用搜索引擎或专用信息平台,完成信息的获取、处理、分析及发布,提高信息技术技能解决实际问题的能力; 3. 会运用信息伦理知识和信息行业相关法律法规,提升虚假信息辨别虚假能力。	模块一 专业文档处理 模块二 电子表格处理 模块三 演示文稿制作 模块四 信息检索实践 模块五 新一代信息技术 模块六 信息素养与社会责任	1. 教学条件 在信息技术一体化实训室进行,安装 Windows 10 及以上版本操作系统、Office 2016 及以上版本或 WPS 办公软件、教学广播软件等,并接入 Internet。 2. 教学方法 采用案例教学法、任务教学法、小组合作法的混合式教学方法。 3. 师资要求 具备计算机相关工作经验 3 年及以上,牢固树立良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4. 考核方式 本课程的考核方式始终坚持以学生能力、过程考核相结合,教学评价采用过程评价与结果评价相结合,学生最终成绩由“过程评价 40%(课堂作业课堂表现为 7:3)”和“结果考核 60%(期末上机考试)”两个部分组成。	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
体育	素质目标 1. 培养正确的胜负观, 弘扬敢于拼搏的精神, 养成积极乐观的生活态度; 2. 培养良好的体育道德精神, 发扬“友谊第一, 比赛第二”的竞赛精神; 3. 增强合作能力、沟通技巧, 培养团队合作精神, 能形成运动爱好和专长, 树立“健康第一, 终身体育”的思想意识。 知识目标 1. 能通过身体健康教育、体育运动教育, 获得体育的基础理论和竞赛技术知识; 2. 能通过体育项目运动实践, 获得健康风险和疾病预防的知识; 3. 能通过体育健康理论分析, 获得青春期心理卫生知识和认识自我心理的变化规律。 能力目标 1. 会运用体育运动规律与标准, 结合实际编制可行的个人锻炼计划; 2. 会结合体育活动实践优化身体机能, 提升身体的耐力、力量、灵活性, 提高技术水平和运动能力; 3. 会自觉参加体育与健康的附加训练, 提高身体素质和提升应对职业生活的各项生理及心理问题的能力; 4. 会运用健康锻炼知识, 提升常见运动创伤的处置能力; 5. 会运用科学的方法参与体育活动, 体验运动乐趣, 提高学生体育运动的竞技能力和体育欣赏能力。	模块一 田径体育运动 模块二 球类体育运动 (乒乓球、羽毛球、网球、气排球、足球、篮球) 模块三 操类体育运动 (健身操、艺术体操) 模块四 传统体育运动	1. 教学条件 提供适当的室内或室外场地, 以便进行体育课的教学活动, 提供足够的运动器材, 以支持学生进行各种体育运动练习和比赛。教学示范清晰可见; 课程资源平台支持线上线下混合式教学模式, 满足生源多样性及学生个性化学习的需求。 2. 教学方法 根据不同的内容和目标采取不同的教学方式, 常见的体育课教学方法包括示范教学法、分组教学法、个别指导法、问题解决式教学法、课堂讨论法。注重学生的参与性和体验性, 同时结合理论知识和实际运动技能的培养, 使学生在体育课中能够全面发展。 3. 师资要求 持有相关体育专业的本科或以上学历, 取得相应的教师资格证书, 具备全面的体育运动知识, 对各项体育项目的规则、技巧、战术等有深入的学习, 同时需要具备一定的教学技能和方法, 并具备相应的健康体格。 4. 考核方式 本课程为考查课程, 采取形成性考核占 40%+ 终结性考核占 60% 权重比的形式进行课程考核与评价。考核数据来自日常教学及	140

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			期末考试。	
心理健康教育	素质目标 1. 养成心理健康发展的自主意识； 2. 通过心理体验活动明晰自身的心理特点和性格特征，正确认识自己、接纳自己； 3. 在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，树立自主求助意识； 4. 立足心理层面与人的微观世界形成正确的人生观与价值观，实现个体的德智体美劳全面发展。 知识目标 1. 能通过案例分析、心理体验活动等获取心理健康相关的理论知识和基本概念； 2. 能通过案例分析明确心理健康的标准和意义； 3. 能通过情景体验、角色扮演等活动获取自我调适的基本理论知识； 4. 能通过心理测评、自我觉察等活动有效获取大学阶段个体的心理发展特征和异常表现等相关知识。 能力目标 1. 会运用自我意识的主要理论独立进行客观的自我评价和深刻的自我探索，从而有效识别和预防自我和他人的心理困扰； 2. 会熟练运用心理学的方法和技巧提升人际交往、生涯规划、压力管理、情绪调节等自我调节能力； 3. 会独立运用心理学的专业技巧助人、自助、互助。	模块一 大学生心理健康导论 模块二 大学生心理咨询与心理治疗 模块三 大学生常见心理困惑与异常心理 模块四 大学生自我意识发展 模块五 大学生人格发展塑造 模块六 大学生职业生涯规划与择业心理 模块七 大学生学习及常见学习心理障碍 模块八 大学生情绪管理 模块九 大学生人际交往 模块十 大学生恋爱与性心理问题管理 模块十一 大学生挫折应对与压力管理 模块十二 大学生生命教育与心理危机应对	1. 教学条件 授课使用多媒体教学，实现课堂教学的形象化，利用在线平台，实现课堂教学的信息化。 2. 教学方法 主要采用体验式教学、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等教学方法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有心理学相关学历背景研究生以上学历或心理学相关背景讲师以上职称，具备专业的心理学知识与一定的课堂教学能力。 4. 考核方式 本课程为考查课程，课程考核由过程性考核和终结性考核两种方式构成，最终期末成绩=平时（60%）+期末考试（40%）。	32

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
中华优秀传统文化	素质目标 1. 开阔中国传统文化视野，丰富人文精神世界； 2. 通过学习传统美德，树立正确的价值观，增强对国家的热爱和忠诚； 3. 形成健康的个性和健全的人格。 知识目标 1. 通过中国传统文化与儒家、道家思想等内容的对比与分析，获取传统文化的智慧，以及传统文化的精神内涵； 2. 通过对传统文学、艺术和科技的探究，获取文学和科技等成就的知识； 3. 通过传统习俗和礼仪的调研与实践，获得中国传统习俗的相关知识， 能力目标 1. 会运用历史逻辑方法和传统文化知识，准确解析与阐述经典文献与历史事件； 2. 会运用传统文化智慧，正确分析现实社会问题并提出见解，提升文化判断力； 3. 会综合运用中国传统文化中的思想，阐述中华文化的独特性和多样性特点。	模块一 中国传统文化概论 模块二 国学基础 模块三 文化遗产与旅游 模块四 中国山水文化 模块五 中国传统文化的基本精神 模块六 如何振兴中华文化	1. 教学条件 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见；课程资源平台支持线上线下混合式教学模式，满足生源多样性及学生个性化学习的需求。 2. 教学方法 主要采用线上线下混合式教学、翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有高校教师资格；应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；能够有效实施教学，开展教学研究。 4. 考核方式 本课程为考查课程，采取形成性考核占 60%+终结性考核占 40%权重比的形式进行课程考核与评价。考核数据来自学习通等平台。	18

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
创新创业教育	素质目标 1. 养成责任担当、适时践行的创业精神，培养创新创业与团队协作意识； 2. 培养正确的创业意识、创新思维和创业素质； 3. 积极投身创业实践，养成以创业带就业，以创新促发展的基本意识。 知识目标 1. 能通过案例分析，获得创新、创业的基本概念、创新创业活动的基本规律的相关知识； 2. 能通过创业情景模拟，获得创业思维、创业机会的识别、创业评价、创业风险识别、创业团队的建立和创业资源整合等知识； 3. 能通过创业大赛项目实践，获得商业模式设计、创业计划展示、创业风险管理与发展新企业等基础知识。 能力目标 1. 会运用创新思维，识别创业机会、创业风险和整合创业资源，完成创业计划书的撰写； 2. 会运用项目路演，设计商业营销模式，制定市场营销策略； 3. 会灵活运用商业模式和新企业的开办流程与管理方法，参与团队模拟创办企业或管理企业。	模块一 创新思维训练与创新能力提升 模块二 创业者与创业团队 模块三 创业机会与商业模式 模块四 创业资源与创业风险 模块五 创业项目与创业计划 模块六 大学生创业指导	1. 教学条件 授课采用多媒体教学，利用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 2. 教学方法 主要采用情境模拟法、案例分析法、企业沙盘模拟和翻转课堂法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历，熟悉创新创业理论，具有创业实战经验或企业合作背景，并具有指导学生创业项目、对接孵化器或投资机构的实操能力，能提供行业资源与创业支持。 4. 考核方式 本课程为考查课程，采取形成性考核方式，出勤 15%+随堂测试 35%+创业路演与计划书答辩 50%。	36
职业发展与就业指导（职业生涯规划部分）	素质目标 1. 培养自我认知与职业探索的主动意识，树立终身学习与适应社会发展的价值观； 2. 增强职业责任感和使命感，形成以个人兴趣与社会需求相结合的职业选择观；	模块一 自我认知与职业探索 模块二 职业目标与路径规划 模块三 学业规划与能力提升 模块四 职业适应与	1. 教学条件 授课采用多媒体教学，通过职业测评工具（如霍兰德测试、MBTI）、行业动态视频、职业发展案例库等资源，直观展示职业路径与规划方法。	18

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	3. 提升团队协作与沟通能力, 实现个人发展与集体目标的有机统一。 知识目标 1. 能通过比较分析, 获得职业测评工具(如 MBTI、霍兰德职业兴趣测试)的原理与应用场景等相关知识; 2. 能通过职业分类体系的学习, 获得不同行业发展趋势的相关知识; 3. 能通过学习职业生命周期理论, 获得分析不同阶段的职业发展路径与挑战的相关知识。 能力目标 1. 能运用科学测评方法分析个人职业倾向, 制定个性化职业发展目标; 2. 能结合行业动态与自身优势, 撰写《职业生涯规划书》并定期修订; 3. 能通过模拟实践(如职业访谈、实习), 验证并调整职业规划方案。	心理调适	2. 教学方法 主要采用情景模拟法、案例分析法、任务驱动法和小组合作学习。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具备心理学、职业咨询或教育学背景, 熟悉职业测评工具与生涯发展理论, 并具有3年以上相关教学经验, 能结合学生特点设计个性化指导方案。 4. 考核方式 本课程为考查课程, 采取形成性考核方式, 出勤15%+随堂测试35%+职业生涯规划书50%。	
职业发展与就业指导(就业指导部分)	素质目标 1. 树立诚信就业意识, 遵守劳动合同与职场伦理规范; 2. 增强求职中的抗压能力与心理韧性, 形成积极的职业心态; 3. 培养社会责任感, 关注国家就业政策与行业社会责任导向。 知识目标 1. 能通过案例分析, 获得劳动力市场供需规律、热门行业岗位需求及薪资标准的基本知识; 2. 能通过角色扮演实践, 获得求职材料撰写技巧、面试求职技巧的相关知识; 3. 能通过案例分析与法规学习, 获得就业政策及国家社会保障政策、权益保护的方法与途径的	模块一 求职准备与材料优化 模块二 面试技巧与实战演练 模块三 就业权益与法律保护 模块四 职业发展与职场适应	1. 教学条件 授课采用多媒体教学, 通过企业真实面试视频、法律条文动画解析等资源, 直观呈现求职技巧与权益保护。 2. 教学方法 主要采用角色扮演法、翻转课堂法、任务驱动法和案例教学法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具备人力资源管理、法律或企业实战经验, 熟悉招聘流程与劳动法规, 并具有2年以上就业指导教学经验, 能结合企业需求设计课程内容。	18

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	相关知识。 能力目标 1. 能根据岗位要求优化简历内容，突出核心竞争力与匹配度； 2. 能通过模拟面试训练提升表达能力、应变能力与职业形象管理； 3. 能运用法律知识应对职场纠纷，合理维护劳动权益。		4. 考核方式 本课程为考查课程，采取形成性考核方式，出勤15%+随堂测试35%+简历+求职计划书50%。	
军事理论	素质目标 1. 树立正确的国防观，增强国防意识和忧患危机意识； 2. 弘扬爱国主义精神，传承红色基因，激发爱国热情； 3. 增强打赢信息化战争的信心，提高学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础 4. 提升军事审美能力，塑造刚毅、坚韧的人格。 知识目标 1. 能通过对国防内涵和国防历史的分析，获得国防法规、武装力量、国防动员相关理论知识； 2. 能通过对现代国家安全形势分析，获得国家安全的内涵与总体国家安全观知识； 3. 能通过对军事思想的内涵和形成与发展历程分析，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容； 4. 能通过历史战争案例分析，获得机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征和战争发展趋势知识。 能力目标 1. 会运用国防、战争案例分析，提升关心国防、热爱国防意识，促进自觉参加和支持国防建设。 2. 会应用科学的战争观和方法论，提高对高科技技术	模块一 中国国防 模块二 国家安全 模块三 军事思想 模块四 现代战争 模块五 信息化装备	1. 教学条件 有足够的教室或讲堂，能够容纳所有学生和教师，以及提供必要的教学设施和设备。提供包括投影仪、电脑、音响设备等，以及军事模拟器、实物模型等教学辅助工具，包括军事理论的教材、参考书籍、期刊文献等，以及军事历史资料、战争案例等。 2. 教学方法 根据不同的内容和目标采取不同的教学方式，常见的军事理论课教学方法包括讲授法、案例分析法、讨论法、模拟演练法等，教学方法可以结合使用，根据不同的教学内容和学生群体的特点进行选择 and 组合，以达到更好的教学效果。 3. 师资要求 担任军事理论课的教学工作应具备扎实的军事理论知识和专业背景；丰富的军事教育教学经验和教学方法；较强的研究能力和学术背景，能够进行军事理论的深	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	来发展方向分析和判断的能力； 3. 会结合军事技能实践，培养观察和分析能力，提升反间防谍的基本能力和军事实力、意图评估的能力。		入探讨和研究；对军事理论和军事实践有较高的领导能力，能够指导学生进行模拟演练、案例分析等活动；具备良好的师德和教育情操，能够以身作则，对学生进行全面的教育和培养。 4. 考核方式 采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。	
军事技能训练	素质目标 1. 提高政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养集体主义精神与吃苦耐劳精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风； 2. 增强集体观念和组织纪律观念，养成严格自律的良好习惯。 知识目标 1. 能通过军事训练，获得内务制度与生活制度知识； 2. 能通过军姿、军纪及必备军事技术训练，获得基本队列动作标准与要领。 能力目标 1. 会运用内务规范与标准，完成内务整理，提升生活自理能力。 2. 会运用军事训练队列动作基本要领，完成多种队列动作； 3. 会结合军事技术训练，提升一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。	模块一 《内务条令》教育 模块二 《纪律条令》教育 模块三 《队列条令》教育与训练 模块四 单个军人队列动作训练 模块五 分队队列动作训练	1. 教学条件 内务整理可选择在寝室进行，室外训练选择较为开阔的室外场地进行，如球场、田径场。 2. 教学方法 讲解与示范相结合，逐个动作地教练还可采取竞赛、会操、阅兵的方法；采用行动导向教学法、四步法、情境教学法、启发式教学法等教学方法；注重教养与学用一致，强调在日常生活、训练中养成优良的作风； 3. 师资要求 具有一定的军事理论知识，曾有部队服役经历或具有武装部颁发的四会教练员资格证书；由学校负责军事训练的机构，或军事机关军事教员按国家有关规定协助学校组织实施。 4. 考核方式 综合学	126

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	4. 能通过模拟演练、实地考察等方法,运用军事理论分析和解决实际问题,提升军事分析和决策能力。		生在军训期间的思想、训练学习、生活、内务、卫生、守纪等多方面的表现情况,由教官、班主任、临时班干部负责记录,按照优秀、良好、合格、不合格等级进行考核。	
国家安全教育	素质目标 1. 牢固树立国家利益至上的观念,增强自觉维护国家安全的意识,发扬面对国家安全问题的主动作为精神; 2. 坚定理想信念,增强忧患意识,树立国家安全底线思维; 3. 将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。 知识目标 1. 能通过总体国家安全观内涵分析,获得中国特色国家安全体系相关知识; 2. 能通过国家安全形势分析,获得大学生践行总体国家安全观的基本要求相关知识; 3. 能结合案例分析,获得国家安全各重点领域的基本内涵和面临威胁与挑战紧急处理的相关知识。 能力目标 1. 会运用总体国家安全观的知识体系,增强国家安全知识传播能力; 2. 会运用统筹发展和安全这一治国理政的重要原则正确分析国家安全问题; 3. 会运用现代信息技术提升应对国家安全风险和挑戰的能力。	模块一 我国国家安全形势和大学生学习总体国家安全观的基本要求 模块二 政治安全 模块三 国土安全 模块四 军事安全 模块五 经济安全 模块六 文化安全 模块七 社会安全 模块八 科技安全 模块九 网络安全 模块十 生态安全 模块十一 资源安全 模块十二 核安全 模块十三 海外利益安全 模块十四 新型领域安全 太空 模块十五 新型领域安全 深海 模块十六 新型领域安全 极地、生物	1. 教学条件 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象地演示出来,教学示范清晰可见。 2. 教学方法 主要采用线上线下相结合开展专题讲座的形式讲授,运用讲授法、角色扮演和小组讨论教学方法。也可以调动社会资源,聘请国家安全局、军队等有关专家,举办模块讲座等各类活动补充教学形式。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称、具有相关教育背景和相关工作经验等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4. 考核方式 本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占 50%,终结性考核成绩占 50%。	18 讲座

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
健康教育 (含性教育、安全教育)	素质目标 1. 树立建立正确的健康观念,养成良好的健康行为习惯,培养对自身和他人健康的积极态度; 2. 提升自我管理能力,增强自我保护意识,形成正确的伦理道德观念和性健康观念。 知识目标 1. 能通过案例分析和参与健康宣传志愿服务活动,获得基础健康知识、艾滋病预防和毒品识别知识; 2. 能通过营养、运动、个人卫生等体验与实践,获得心理健康的概念、常见心理问题与应对措施、安全应急与避险知识、常见疾病的预防与应对措施、性与生殖健康知识; 3. 能通过健康案例调研与分析,获得艾滋病临床表现及预防措施、新型毒品防御方法、现场救护基本知识。 能力目标 1. 会结合健康体验与个人卫生实践,增强学生对自身情感和心理健康的理解和自我照顾能力; 2. 会运用健康生活方式技巧,提升健康运动质量,增强自觉防范毒品、抵制毒品意识; 3. 会结合艾滋病志愿服务活动,增强正确判断及预防常见疾病的能力,以及增强艾滋病现场救:处置能力。	模块一 健康的生活方式 模块二 心理健康知识 模块三 安全应急与避险 模块四 常见病的预防知识 模块五 正确的性知识和性道德观念 模块六 病基本知识 模块七 相关禁毒知识 模块八 现场救护基本知识	1. 教学条件 授课主要在报告厅进行,教学投屏清晰;有网络在线资源,能进行线上教学。 2. 教学方法 以学生为中心,采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法,培养学生分析问题和解决问题的能力。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称和执业医师资格证,具备较强的信息素养和专业能力,同时应拥有较丰富的临床实践经历和教学经验。 4. 考核要求 本课程为考查课程,课程考核采取过程性考核与终结性考核相结合的方式。	12 (讲座)
美育	素质目标 1. 树立正确的审美观念,陶冶情操、尊重艺术,提升审美素养; 2. 培养高尚的情操、健全的人格和良好的审美情趣,塑造美好心灵,增强文化自信;	模块一 理论基础(美育概述) 模块二 自然与人文(生态美、人格美、礼仪美) 模块三 艺术形态(文学美、戏剧美、影视	1. 条件要求 多媒体教室、美术教室、书法教室、演出舞台等。 2. 教学方法 主要采用翻转教学法、探究教学法任务驱动和	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	3. 在审美欣赏活动和审美创造活动中完善人格,提升进行自我教育的自觉性,促进德智体美劳全面和谐发展。 知识目标 1. 能通过艺术案例赏析,获得基本的艺术审美概念、理论、特点、规律和美的本质内涵; 2. 能通过艺术体验实践,获得自然美、社会美、艺术美、技术美、诗歌美、音乐美、舞蹈美、创造美等相关知识。 能力目标 1. 能通过欣赏艺术作品、参观美术馆等方式,提高对美的事物的感受力、鉴赏力和审美能力; 2. 能通过学习绘画、音乐、舞蹈、文学、科技等艺术实践,提升艺术实践能力和创造力; 3. 能通过表演、朗诵等艺术实践,提高思想传递、语言表达和情感表达能力。	美、音乐美、舞蹈美、书法美、书法美、绘画美) 模块四 实践成果(劳动美、科技美、建筑美)	小组合作学习法、角色扮演法等方法。 3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历,较为深厚的艺术修养、艺术创造能力,同时具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求 本课程为考查课程,采取形成性考核占 60%+终结性考核占 40%权重比的形式进行课程考核与评价。	
劳动教育 (劳动精神、劳模精神、工匠精神)	素质目标 1. 树立正确的劳动观念,养成合法劳动的习惯,做遵纪守法好公民,增强劳动安全与环境保护的意识; 2. 增强爱岗敬业的劳动意识,弘扬精益求精、追求卓越的工匠精神,增强自身的职业认同感和劳动自豪感; 3. 感悟劳模身上的“闪光点”,培养自己的劳动品质和职业素养,提升劳动中的创新意识。 知识目标 1. 能通过案例分析,获得劳动在人类进化和人类社会产生过程中的劳动概念、劳动价值、劳动发展史、劳动科学等知识;	模块一 概念本质(劳动习惯、劳动成果、劳动安全) 模块二 实践要素(劳动技能、劳动创造、劳动服务) 模块三 价值体现(劳动价值、劳动精神、劳模精神)	1. 教学条件 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象地演示出来,教学示范清晰可见。 2. 教学方法 主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动法、小组合作学习法和角色扮演法等。 3. 师资要求 担任本课程的教师应具有本科及以上学历,具有班主任工作经验,对每个学生的心理和劳动能力有较清晰地了解,能督促和帮助地学生更好地完	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	2. 能通过劳动生产实践活动, 获得劳动技能、劳动安全、劳动服务和劳动成果知识; 3. 能通过大国工匠、劳模的事迹学习, 获得工匠精神、劳模精神和劳动服务的时代内涵; 4. 能通过情景模拟、案例分析, 获得劳动相关法律法规与劳动安全知识。 能力目标 1. 会遵守劳动纪律, 注意劳动安全, 能正确使用劳动工具完成日常生活、学习中的劳动实践任务; 2. 会运用劳动技能, 做好周密的劳动计划, 提升生存发展需要的基本劳动能力。		成劳动教育的学习, 并且具有较丰富的教学经验。 4. 考核方式 本课程为考查课程, 采取形成性考核占 60%+终结性考核占 40%权重比的形式进行课程考核与评价。	
社会责任	素质目标 1. 形成面向社会、服务社会、奉献社会的意识, 培养主体意识、集体主义精神和奉献精神; 2. 建立正确的社会责任感, 增强历史使命感和社会责任感, 自觉承担民族复兴的伟大责任。 知识目标 1. 能通过多样化的社会教育活动, 获取社会责任的概念和基本知识; 2. 能通过案例分析并结合实践, 获取承担和履行社会责任的重要意义的相关知识。 3. 能结合实际案例, 获得与社会责任相关的法律法规, 以及在社会行为中的伦理道德要求。 能力目标 1. 会通过公开招募、自愿报名、择优录取、定岗服务在集体组织开展服务、履行社会	模块一 社会责任内涵 模块二 社会教育活动 (开展社区服务、挂职锻炼、专业服务、义务劳动、文艺体育、慈善活动、志愿服务、公益活动等) 模块三 社会责任评估与报告	1. 教学条件 (1) 校内 授课使用多媒体教学, 实现课堂教学的形象化, 利用在线平台, 实现课堂教学的信息化; (2) 校外 打造社会实践活动大课堂, 开发校外实践基地, 与红色景点、市党史馆、敬老院、福利院、社区、校企合作单位等建立合作关系, 为学生创造实践平台。 2. 教学方法 (1) 课堂教学 以案例分析法、任务驱动法、讨论式教学法为主, 力求课堂教学形式和手段多样化; (2) 实践活动 做到课堂理论教学与实践项目活动紧密配合, 利用任务驱动、小组合作等方法深入社会实践, 激发学生的社会责任。	8 (讲座)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	责任； 2. 会运用通用知识和技能，结合社会志愿活动（社区服务、挂职锻炼、专业服务、义务劳动、文艺体育、慈善活动、志愿服务）等公益活动实践，增强社会责任担当能力； 3. 会依据社会责任评估的标准和方法，进行社会责任报告的编写和发布。		3. 师资要求 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有扎实的思政学科知识储备和较丰富的教学经验。 4. 考核方式 本课程为考查课程，课程考核采取过程性考核与终结性考核相结合的方式。	
AI 通识教育	素质目标 1. 培养在 AI 时代的批判性思维和理性判断能力； 2. 建立人机协作的思维模式，理解 AI 作为工具的辅助价值，能够识别 AI 生成内容的真伪； 3. 树立终身学习意识，主动适应 AI 技术快速迭代的发展环境。 知识目标 1. 掌握人工智能的基本概念、发展历史和核心技术框架； 2. 理解机器学习、深度学习、自然语言处理和计算机视觉等 AI 关键技术的基本原理； 3. 掌握 AI 工具（如 ChatGPT、DALL-E、Stable Diffusion 等）的使用方法和应用技巧； 4. 理解 AI 伦理、隐私保护和数据安全等相关法律法规知识。 能力目标 1. 能够理解和应用基础 AI 概念； 2. 具备使用主流 AI 工具和平台（如 ChatGPT、Midjourney 等）解决实际问题的能力；	模块一 AI 基础概念 模块二 AI 核心技术 模块三 AI 工具应用 模块四 AI 与行业融合 模块五 AI 伦理与社会	1. 教学条件 在智能教学一体化实训室进行，安装 Windows 10 及以上版本操作系统、并接入 Internet。 2. 教学方法 采用案例教学法、任务教学法、小组合作法的混合式教学方法等。 3. 师资要求 具备 AI 领域相关工作或研究经验 2 年及以上，熟悉人工智能发展现状及应用趋势，牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有跨学科知识整合能力和 AI 技术实践经验，能够引导学生思考 AI 伦理问题，具备前沿技术敏感度和良好的教学能力。 4. 考核方式 本课程的考核方式始终坚持以学生能力、过程考核相结	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	3. 能够识别和评估 AI 应用场景，合理选择适当的 AI 技术方案 4. 具备 AI 辅助创新能力，能将 AI 技术与专业领域知识结合。		合，教学评价采用过程评价与结果评价相结合，学生最终成绩由“过程评价 40%（课堂作业课堂表现为 7:3）”和“结果考核 60%（期末上机考试）”两个部分组成。	
专业数学	素质目标： 1. 培养理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神； 2. 加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识； 3. 强化质量意识和工程规范意识，形成严谨的学风。 知识目标： 1. 能通过探究学习，获取代数的含义及简单应用的知识； 2. 能通过学习三角函数及应用，获得逻辑代数等概念及应用知识； 3. 能通过题例探究与实践，获取微分方程的解题方法和应用技巧。 能力目标： 1. 会运用抽象概念和理论，能够将实际问题抽象化为数学模型； 2. 会运用数学知识和方法，发现、分析并解决专业领域的数学问题； 3. 会利用数学工具，能够将实际问题转化为数学问题并求解。	模块一 代数运算的应用 模块二 三角函数及其应用 模块三 逻辑代数的应用 模块四 微分方程及其应用	1. 教学条件：授课使用多媒体教学；课程资源平台支持线上线下混合式教学模式，满足生源多样性及学生个性化学习的需求。 2. 教学方法：主要采用线上线下混合式教学、翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有高校教师资格；应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；能够有效实施数学教学，开展教学研究。 4. 考核方式：本课程为考试课程，采取形成性考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的形式进行课程考核与评价。考核数据来自学习通等平台。	36

2. 专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、集中实践课程。

（1）专业基础课程

如表 6 所示。

表6 专业基础课程设置及要求

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
机械制图	机械制图与CAD	1. 素质目标 (1) 树立良好的质量意识, 严格遵守机械制图国家标准, 使学生具备良好的职业道德和专业素养, 养成严谨踏实和精益求精的工匠精神; (2) 培养学生的识图作图能力和提升空间想象能力。 2. 知识目标 (1) 学生能够系统学习并识别机械制图的基本符号、图例、标注方法和比例尺使用; (2) 学会通过多视图(如主视图、俯视图、左视图等)表达三维物体形态的方法, 包括正投影法、斜投影法及其应用, 能够绘制和解读复杂机械零件的二维投影图。 (3) 学习国内外机械制图的相关标准与规范, 如 ISO、GB 等; (4) 学会至少一种主流 CAD 软件的基本操作界面、命令执行、图形编辑、图层管理、打印输出等技能, 能够高效利用 CAD 工具完成机械制图的各项任务。 3. 能力目标 (1) 通过学习机械制图国家标准, 具备能够识读和	模块一 绘制平面图形 模块二 绘制基本体三视图 模块三 绘制轴测图 模块四 绘制组合体三视图 模块五 零件图的绘制与识读 模块六 装配图的绘制与识读 模块七 CAD 软件的使用及机械零件图的绘制	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备高性能计算机及相应的 CAD 软件、制图工具; 2. 教学方法 采用讲授、演示、实操相结合的方式进行教学, 注重理论知识与实际操作技能的结合; 3. 师资要求 教师应具备扎实的机械制图与 CAD 技术基础, 熟悉相关的教学大纲和教材; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	72

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
		手工绘制常见机械零部件的平面图形、轴测图、三视图、装配图等能力； (2) 具备熟练使用 CAD 软件绘制相关机械图纸和解决相关问题的能力。			
电工电子技术	电工基础及技能训练	1. 素质目标 (1) 强化学生电气安全知识与意识，确保在工作中严格遵守安全规范，预防电气事故； (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神，塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 精通并遵循电气安全规范； (2) 具备交、直流电路相关知识的深厚基础； (3) 深谙变压器的结构及其工作原理； (4) 拥有磁场基本知识的广泛认知。 3. 能力目标 (1) 学生能够在实际操作中遵循电气安全规范，确保个人及工作环境安全，展现对电气安全风险的敏锐识别和有效应对措施； (2) 具备对交、直流电路进行深入分析的能力，能够基于电路理论构建电路模型，进行参数计算与性能预测，同时能够设计符合特定需求的电路系统； (3) 面对电工技术领域的挑战，学生将展现出创新思维和问题解决能力，能够综合运用所学知识，提出新颖的解决方案，推动电工技术的创新与发展。	项目一 安全用电 项目二 直流电路的测试分析 项目三 正弦交流电路的测试分析 项目四 磁路与变压器的测试 项目五 常用电工仪表的使用 项目六 常用控制电路的安装与调试	1. 教学条件 需配备一体化教室，配备完善的电工技术实训器材，包括电路实验箱、万用表、示波器、信号发生器等基本实验设备； 2. 教学方法 通过理论讲授与实验操作相结合的方式，使学生深入学习电工技术的基本原理和实际应用； 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验，能够结合实际案例进行教学，帮助学生更好地应用所学知识； 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩，对学生进行全面综合评价。	48

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
电工电子技术	电子技术基础及技能训练	1. 素质目标 (1) 激发学生的创新思维, 鼓励其在电子电路设计中探索新思路、新方法, 培养创新能力; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 精通常用电子元器件的特性与关键参数, 能够准确识别并应用它们在设计与实践中的功能; (2) 通过教师讲解学会桥式整流电源电路的工作原理, 稳压元件的工作原理; (3) 通过教师讲解学会数制与码制、基本与或非逻辑关系、门电路、触发器等基本数字部件的原理; (4) 认知数字集成电路的基本应用。 3. 能力目标 (1) 能够准确识别并阐述常用电子元器件的基本特性、工作原理及其关键参数, 具备在实际电路中选择合适元器件并进行有效连接的能力; (2) 具备对基本电子电路进行深入分析的能力, 能够基于电路理论进行电路的设计、仿真与优化, 确保电路满足预期的性能要求; (3) 通过实验操作, 学生能够独立完成电子电路的搭建、调试与测试, 准确记录实验数据。	模块一 半导体二极管应用 模块二 半导体三极管应用 模块三 集成运算放大器及其应用 模块四 正弦波振荡电路英语 模块五 直流稳压电源应用 模块六 门电路及组合逻辑电路 模块七 触发器及时序逻辑电路 模块八 晶闸管及其应用电路	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的电子技术实训器材, 包括电路实验箱、万用表、示波器、信号发生器等基本实验设备; 2. 教学方法 通过理论讲授与实验操作相结合的方式, 使学生深入学习电子技术的基本原理和实际应用, 主要以讲电子元件的应用为主。应剔除复杂电子线路计算知识; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	54

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
机械制造技术	钳工工艺及实训	1. 素质目标 (1) 学习钳工工艺原理, 能根据图纸要求制定加工方案, 提升工艺设计与实施能力; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 通过案例学习, 获取钳工的工作性质、任务要求; (2) 通过讲解, 学会使用钳工实训场地的主要设备, 获取钳工常用加工方法; (3) 通过教师演示, 获取常用工量具的知识及使用技巧。 3. 能力目标 能熟练运用划线、锉削、锯削、钻削、攻螺纹与套螺纹等钳工工艺的机械加工方法和操作要领。	模块一 钳工入门知识 模块二 锯割 模块三 锉削 模块四 铰削 模块五 钻削加工	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的钳工实训器材, 包括钳工工作台、台虎钳、钻床、砂轮机、手锯、锉刀、游标卡尺、千分尺等常用工具和量具; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生掌握钳工基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	72

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
机械制造技术、数控机床与应用	车/铣加工工艺及实训	1. 素质目标 (1) 培养学生在加工过程中注重精度与质量意识, 确保加工件符合技术要求; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 构建起数控车削和铣削加工的基础理论框架; (2) 学会基于零件规格要求, 策划出合理的数控车/铣加工工艺策略; (3) 认识不同金属材料的物理、化学及机械特性, 以及这些特性如何影响车/铣加工过程。 3. 能力目标 (1) 学生能够从给定零件图及技术资料中提取数控机床加工所需的信息资料; (2) 能够设计数控车/铣机加工工艺方案, 编制工艺过程卡等工艺文件; (3) 具备复杂零件的数控车/铣加工工艺和操作方法。	模块一 铣平面、台阶面、斜面 模块二 直角沟槽及 V 形槽的铣削 模块三 圆柱面的车削及切断 模块四 圆锥面的车削 模块五 外三角螺纹的车削 模块六 轴类零件的车削及数控应用	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括不同型号和规格的数控车床、铣床及其附件 (如刀具、夹具、量具等); 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行全面综合评价。	72

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
机械设计基础	机械设计基础	1. 素质目标 (1) 严格遵守机械设计国家标准, 使学生养成良好的专业职业道德素养和质量意识, 具备严谨踏实和精益求精的工匠精神; (2) 培养学生的分析和解决问题的科学思维能力和空间想象能力。 2. 知识目标 (1) 建立起机械设计的基本概念和原理体系; (2) 学习各类机械零部件的基本功能、结构特点、失效形式及设计要素; (3) 具备设计和分析机械传动系统的能力。 3. 能力目标 (1) 能够根据设计需求, 独立构思机械设计方案; (2) 能够根据设计需求, 进行机械零部件的设计或选型; (3) 能够运用力学原理和材料力学知识, 对机械结构进行受力分析、强度计算、刚度校核等。	模块一 摩擦与润滑 模块二 平面机构的结构分析 模块三 平面连杆机构 模块四 凸轮机构设计 模块五 带传动设计 模块六 链传动设计 模块七 齿轮传动 模块八 蜗杆传动 模块九 齿轮系 模块十 轴承	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括不同型号和规格的机械结构模型; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	32

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
传感器与检测技术	传感器应用技术	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 学习传感器的基本概念、工作原理及其在系统中的作用, 总结不同传感器的分类方法, 如按测量参数、工作原理、输出信号类型等进行分类; (2) 深入学习传感器的关键性能参数, 如灵敏度、精度、线性度、迟滞、重复性、稳定性等, 以及这些参数如何影响传感器的测量准确性和可靠性; (3) 学习多种常见传感器的类型、结构、工作原理及应用场景, 包括但不限于温度传感器、压力传感器、光传感器、加速度传感器、位移传感器、磁传感器等。 3. 能力目标 (1) 能够根据具体应用场景的需求, 独立分析并选择合适的传感器类型、规格及配置, 确保传感器能够准确、可靠地满足系统要求; (2) 能够将传感器集成到更大的系统中, 与其他组件协同工作; (3) 面对复杂或新颖的传感器应用需求时, 能够发挥创新思维, 提出创新性的设计方案。	模块一 传感器技术基础 模块二 温度传感器的应用 模块三 压力传感器的应用 模块四 光电传感器的应用 模块五 电感、电容式接近开关的应用 模块六 位移、物位传感器应用 模块七 无线传感器应用	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、智能传感器实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	计划学时
液压与气压传动	液压与气压传动技术	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 系统学习液压与气压传动元件的工作原理、结构特点、性能参数及应用场景, 包括液压泵、液压马达、液压缸、气压缸、控制阀等; (2) 认知液压与气压传动系统的分析方法与设计思路; (3) 学习液压与气压传动系统的故障诊断方法, 包括故障现象识别、原因分析、定位技巧等, 并总结出系统日常维护与保养的策略, 确保系统的稳定运行和延长使用寿命。 3. 能力目标 (1) 能够根据实际需求, 独立设计并构建液压与气压传动系统, 确保系统满足功能需求并稳定运行; (2) 能够准确判断不同工况下所需的液压与气压传动元件类型, 并具备根据系统要求进行元件选型的能力; (3) 面对液压与气压传动系统中的故障, 学生能够迅速识别故障现象, 分析故障原因, 并采取有效措施解决问题。	模块一 液压传动的流体学基础知识 模块二 组成液压系统的动力、执行、控制和辅助等四种液压元件、传动介质、常用气动元件的作用和图形符号 模块三 空气压缩机、油雾器、气缸、气压控制阀的工作原理 模块四 换向、压力和速度控制回路的组成及工作原理 模块五 传感器及外部行程开关与 PLC 接线 模块六 控制逻辑程序的编写	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括液压、气动实训平台、编程计算机等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

(2) 专业核心课程

如表 7 所示。

表7 专业核心课程设置及要求

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
电机与电气控制技术	电机与电气控制技术	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)全面学习各类电气元件的工作原理、性能特点、选型方法及应用场景,为电气控制系统的设计与实现提供知识支撑; (2)学习电气控制系统的设计方法,包括控制要求分析、控制方案制定、控制电路设计; (3)学习电气安全规范和标准,包括电气设计、安装、调试、运行及维护过程中的安全要求,获取电气事故的预防要点和处理方法。 3. 能力目标 (1)能够根据实际需求,设计并构建电气控制系统,包括选择合适的控制元件、设计控制电路; (2)能够对电气控制原理图进行识读、布线工作,遵循电气安全规范和布线标准,确保电路连接的准确性和可靠性; (2)能够运用所学知识和技能,对电气控制系统进行故障排查,快速定位故障原因,并提出有效的解决方案。	项目一 三相交流异步电动机的拆装与检修 项目二 常用低压电器的认识与检测 项目三 电动机连续运行控制电路的安装与调试 项目四 电动机正反转控制电路的安装与调试 项目五 工作台自动往返控制电路的安装与调试 项目六 电动机延时启停控制电路的安装与调试 项目七 电动机星形三角形减压启动控制电路的安装与调试 项目八 电动机制动控制电路的安装与调试	1. 教学条件 需配备一体化教室,配备完善的实训器材,包括电机驱动与控制实训平台、各型号机床电气排故设备等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验,能够结合实际案例进行教学,帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩,对学生进行综合评价。	72

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
PLC 技术与应用	PLC 技术应用	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)学习 PLC 的编程软件与编程语言,并能利用编程语言构建控制逻辑,实现特定的自动化控制任务; (2)通过案例学习,学会 PLC 系统设计的基本流程,包括需求分析、系统规划、硬件配置、软件编程、调试与测试等; (3)学习 PLC 与其他设备之间的通信技术。 3. 能力目标 (1)能够独立完成 PLC 控制系统的设计,包括硬件选型、软件编程、系统配置与调试等,确保系统满足控制要求并稳定运行; (2)具备 PLC 系统调试与优化的能力,能够发现并解决系统调试过程中出现的问题,通过调整控制参数、优化控制逻辑等方式,提高系统的控制精度和响应速度; (3)能够应用 PLC 的通信与网络技术,实现 PLC 与其他设备之间的数据交换; (4)具备 PLC 故障排查与解决的能力,能够迅速定位故障原因,采取有效的解决措施,恢复系统的正常运行,并具备预防故障发生的意识和能力。	模块一 认识 S7-1200PLC 模块二 S7-1200PLC 基本指令的应用 模块三 S7-1200PLC 顺序控制的编程及应用 模块四 S7-1200PLC 函数块与模拟量的编程及应用 模块五 S7-1200PLC 通信的编程及应用	1. 教学条件 需配备一体化教室,配备完善的实训器材,包括编程电脑、PLC 实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验,能够结合实际案例进行教学,帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩,对学生进行综合评价	72

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
运动控制技术与应用	变频与伺服控制技术	1. 素质目标 (1) 严格遵守变频器、伺服电动机、步进电动机等电气设备的安全操作规范, 养成重视电气安全的职业习惯, 塑造良好的专业职业道德素养; (2) 培养严谨踏实的工匠精神, 注重参数设置的准确性、接线的规范性、调试过程的细致性, 避免因粗心导致设备损坏或功能失效; (3) 通过小组协作学会分工配合、高效沟通, 提升团队协作精神。 2. 知识目标 (1) 学习通用的电路结构、调速原理, 能识别主流变频器产品的型号、接口与功能标识, 理解不同类型变频器的适用场景; (2) 掌握变频器多种控制方式, 理解操作面板控制、外部端子控制的原理与接线逻辑, 明确不同控制方式的优缺点与应用场景; (3) 学习 PLC 与变频器的连接方式, 开关量控制变频器正反转及多段速运行、模拟量控制变频器无级调速的控制逻辑; (4) 掌握变频器通信控制的知识, 理解通信的协议原理、接线要求与设置方法; (5) 学习伺服驱动器操作面板控制原理、PLC 控制伺服电动机正反转及精确定位的逻辑, 步进电动机控制系统的组成与 PLC 控制定位的原理。 3. 能力目标 (1) 能够独立完成变频器的基础操作, 并能验证运行效果;	项目一 认识通用变频器 项目二 认识三菱变频器 项目三 用操作面板控制变频器运行 项目四 用外部端子控制变频器运行 项目五 用 PLC 控制变频器运行 项目六 用通信控制变频器运行 项目七 伺服电动机控制系统安装与调试 项目八 步进电动机控制系统安装与调试	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、PLC、变频器、伺服驱动器综合实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	54

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		(2) 具备 PLC 与变频器协同控制的实施能力, 确保系统稳定运行; (3) 能够应用通信技术实现 PLC 与变频器的联动控制, 编写程序实现控制功能并调试成功; (4) 具备伺服与步进电动机控制系统的安装与调试能力; (5) 具备变频与伺服控制系统的基础故障排查能力。			
工业机器人编程与操作	工业机器人编程与应用	1. 素质目标 (1) 具有发现问题, 分析决策, 解决问题的能力; (2) 培养具备良好的心理素质、职业道德素养, 塑造高度的责任心和团队精神; (3) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成“认真负责、精检细修、文明生产、安全生产”专业职业道德素养; 2. 知识目标 (1) 掌握工业机器人组成结构的基本知识。 (2) 掌握 ABB 工业机器人基本操作相关知识。 (3) 掌握 ABB 工业机器人程序编制方法。 (4) 掌握 ABB 工业机器人的 I/O 通信。 (5) 掌握工业机器人的典型应用。 3. 能力目标 (1) 掌握工业机器人安全操作方法及维护、保养方法; (2) 能够进行工业机器人现场操纵; (3) 能够正确实现 ABB 机器人与外部设备的 I/O 通信设	项目一 工业机器人概述 项目二 ABB 工业机器人手动操作 项目三 ABB 工业机器人的 I/O 通信 项目四 ABB 工业机器人的编程与调试 项目五 ABB 工业机器人离线编程	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、ABB 工业机器人实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	54

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		置; (4)掌握 ABB 工业机器人现场编程应用; (5)掌握 ABB 工业机器人离线编程应用。			
机电设备安装与调试、自动化生产线集成与应用、自动化生产线运行与维护	自动化生产线安装与调试	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)能够识别自动化生产线中各类设备的类型、特点及其在生产流程中的具体功能与作用; (2)通过学习,总结自动化生产线安装与调试的基本流程、关键步骤以及常用方法; (3)学习自动化生产线电气与控制系统的基础知识,包括电气原理图、控制逻辑、PLC 编程、传感器与执行器的工作原理等,为解决生产线中的电气与控制问题提供理论支持。 3. 能力目标 (1)能够根据生产需求,参与自动化生产线的整体规划,包括设备选型、布局设计、工艺流程制定等,并具备将规划方案转化为实际生产线的能力; (2)能够独立或协助团队完成自动化生产线设备的安装工作,包括机械部件的组装、电气线路的连接、控制系统的配置等,并能进行设备的初步调试,确保设备正常运行; (3)面对生产线运行中出现的故障,能够迅速识别故障现象,分析故障原因,并采取有效的	模块一 供料单元的拆装与调试 模块二 加工单元的拆装与调试 模块三 装配单元的拆装与调试 模块四 分拣单元的拆装与调试 模块五 输送单元的拆装与调试 模块六 自动化生产线联机调试	1. 教学条件 需配备一体化教室,配备完善的实训器材,包括编程电脑、典型自动化生产线实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验,能够结合实际案例进行教学,帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩,对学生进行综合评价。	54

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		措施进行故障排除，恢复生产线的正常运行； (4) 具备对 PLC、HMI 等控制系统进行编程和调试的能力，能够根据生产需求编写控制程序，调整控制参数，优化控制逻辑，确保生产线按照预定工艺流程运行。			
机电设备故障诊断与维修	智能制造设备故障诊断与技术改造	1. 素质目标 (1) 培养工业安全意识与标准作业习惯，严格遵守数控设备高压防护、静电防护、机械运动防护等安全规范； (2) 塑造精密制造思维，在设备调试与精度检测中追求微米级精确性，养成数据记录与过程追溯的职业素养； (3) 强化技术创新意识，主动探索智能化技术改造路径。 2. 知识目标 (1) 掌握数控系统硬件架构与核心功能原理； (2) 掌握数控设备的机械结构、电气连接及参数配置方法； (3) 掌握数控机床常见故障的诊断与排除的方法。 3. 能力目标 (1) 能排除数控机床的常见故障； (2) 能对数控机床主轴、进给伺服进行调试； (3) 能应用 PMC 对机床的功能进行开发； (4) 能对数控机床的精度进行检测与调整。	模块一 数控机床框图与数控机床的组成 模块二 数控机床的连接 模块三 数控机床的数据备份与恢复 模块四 数控机床主轴驱动系统调试与检修 模块五 数控机床进给伺服驱动系统调试与检修 模块六 数控机床整机电路绘制与装调 模块七 数控机床 PMC 编程与功能开发 模块八 数控机床精度检测 模块九 刀架、刀库及换刀装置的维修与保养	1. 教学条件 需配备一体化教室，配备完善的实训器材，包括编程电脑、数控机床装调实训平台等； 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程； 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验，能够结合实际案例进行教学，帮助学生更好地应用所学知识； 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩，对学生进行综合评价。	54

(3) 专业拓展课程

如表 8 所示。

表8 专业拓展课程设置及要求

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
智能制造导论	智能制造概论	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 学习智能制造的发展历程; (2) 认知智能制造的概念、特征; (3) 认知智能制造系统框架, 重点是网络协同制造和大规模定制; (4) 学习我国发展智能制造的指导思想 and 战略目标, 以及目前面临的挑战和未来的发展趋势; (5) 能够描述智能制造包含的关键技术, 并举例说明这些技术如何影响传统制造过程。 3. 能力目标 (1) 学生将具备通过案例分析讨论智能制造问题的能力, 提高分析问题和解决问题的能力; (2) 学生将培养科学思维能力和创新意识, 能够在智能制造领域进行独立思考和创新实践; (3) 学生将提高综合素质, 包括团队协作能力、沟通能力和自主学习能力等, 为未来从事智能制造相关工作打下坚实的基础。	模块一 智能制造的发展历程 模块二 智能制造系统架构与基本理念 模块三 智能制造核心技术 模块四 智能制造技术融合 模块五 智能工厂与智能生产 模块六 智能制造的应用	1. 教学条件 需配备多媒体教室, 利用多媒体教学资源, 如 PPT、视频、动画等, 直观展示智能制造的关键技术; 2. 教学方法 理论讲授与案例分析结合, 采用提问、讨论、小组合作等互动式教学方法引导学生参与课堂讨论; 3. 师资要求 教师应具备深厚的机械工程、自动化控制、信息技术等相关领域的知识背景, 熟悉智能制造的最新技术和发展趋势; 4. 考核方式 课程考核宜采用考查的形式, 以结课论文、调研报告或其他形式完成结课考核。	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机器视觉技术应用	机器视觉技术应用	1. 素质目标 (1) 在操作机器视觉设备及进行软件调试过程中, 严格遵循安全规范, 杜绝因操作不当引发的设备损坏或人身伤害, 养成严谨、负责的职业安全习惯, 树立良好职业道德; (2) 通过小组合作完成复杂机器视觉项目, 学会合理分工, 共同解决遇到的技术难题, 培养团队协作精神与问题解决能力。 2. 知识目标 (1) 掌握机器视觉核心器件的关键知识, 明晰各器件在机器视觉系统中的作用; (2) 理解机器视觉软件的核心应用知识, 掌握软件图像采集、图像输出与本地图像处理的基础方法, 学会借助帮助文档解决软件操作中的常见问题; (3) 熟知机器视觉用于测量和识别的核心知识, 明晰测量与识别任务的基本流程。 3. 能力目标 (1) 具备机器视觉核心器件的认知与基础应用能力; (2) 熟练运用机器视觉软件完成基础操作; (3) 能运用相关工具完成简单测量任务, 实现基础识别功能, 并能对测量与识别结果进行初步判断。 (4) 针对器件连接异常、软件采集失败、测量识别误差等常见问题, 能初步定位原因, 并尝试提出基础解决措施。	项目一 认识机器视觉核心器件 项目二 机器视觉软件应用 项目三 机器视觉用于测量和识别	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、智能工业相机实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机电设备故障诊断与维修	机床电气故障检修	1. 素质目标 (1) 树立安全第一的职业理念, 严格遵守机床电气检修安全操作规程, 养成规范穿戴防护用品、规范操作设备的职业习惯; (2) 培养严谨细致、精益求精的工匠精神, 在故障诊断中追求精准, 在维修中注重细节; (3) 强化团队协作意识, 能有效沟通分工, 共同完成复杂机床系统的故障排查与维修任务。 2. 知识目标 (1) 掌握典型机床的机械结构组成、电气控制原理及常见故障类型; (2) 理解机床电气系统图的识读方法, 熟悉各元件在系统中的功能; (3) 掌握机床电气故障的通用诊断流程与专用检修工具的使用规范; (4) 熟悉国家电气安全标准(如 GB 5226.1), 掌握触电防护、短路保护等安全知识。 3. 能力目标 (1) 能独立识读 CA6140、M7130 等典型机床的电气控制原理图, 准确分析控制逻辑; (2) 能规范使用万用表、钳形电流表等工具, 完成机床电压、电流、电阻等关键参数检测; (3) 能系统诊断常见机床故障, 通过现象定位故障点; (4) 能制定维修方案并安全实施, 包括元件更换、线路修复、参数调整及功能测试; (5) 能编写规范维修报告, 记录故障现象、诊断过程、解决方案及预防建议。	模块一 常用机床电气故障检测与维修方法 模块二 CA6140 车床电气故障诊断与维修 模块三 M7130 磨床电气故障诊断与维修 模块四 Z3040 摇臂钻床电气故障诊断与维修 模块五 X62W 铣床电气故障诊断与维修	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括各型号机床电气排故设备等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价。	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
PLC 技术与应用	组态控制技术	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 学习如何运用组态软件设计并实现工业监控界面, 包括界面布局规划、图形元素使用、动态效果添加等, 以直观展示生产现场的设备状态、工艺流程及实时数据; (2) 学习组态软件中的数据库管理机制, 包括数据类型、数据存储方式、数据访问接口等; (3) 分析不同行业的组态控制应用案例, 总结组态技术在不同场景下的具体应用和最佳实践, 为未来的实际工作和项目实施提供参考和借鉴。 3. 能力目标 (1) 能够根据实际需求, 运用组态软件设计出直观、易用、符合工业标准的监控界面, 并能根据用户反馈或系统性能进行界面优化, 提升用户体验和监控效率; (2) 具备将来自不同设备、系统的数据进行集成的能力, 包括数据的采集、清洗、转换和存储, 能够运用组态软件实现数据的实时处理和分析, 为生产决策提供有力支持; (3) 保持对新技术、新方法的敏感度, 具备持续学习的能力, 不断更新自己的知识和技能。	模块一 MCGS 组态软件的安装与基本功能认知 模块二 MCGS 组态软件基本应用 模块三 MCGS 组态软件动态画面组态 模块四 MCGS 组态软件的数据报表与曲线、报警与安全管理应用	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、触摸屏实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
高级语言程序设计	单片机应用技术	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 深入学习单片机的基本概念、发展历程及其在系统控制中的作用, 学习单片机的内部架构, 包括 CPU、存储器、I/O 端口等关键组成部分及其相互关系; (2) 学习单片机编程常用的语言, 学习开发环境的搭建与使用, 包括编译、调试、仿真等功能的操作, 为单片机程序开发打下基础; (3) 总结单片机应用系统的总体设计流程, 包括需求分析、方案确定、硬件选型、软件编程、调试测试等阶段。 3. 能力目标 (1) 能够根据具体需求, 运用 C 语言编写单片机程序, 并熟练地使用开发环境进行编译、调试和仿真, 解决程序中的错误和性能问题; (2) 能够根据外设规格和通信协议要求, 配置单片机接口电路, 实现与外部设备的有效连接和数据交换, 确保通信的稳定性和可靠性; (3) 能够对单片机应用系统进行性能优化, 包括代码优化、硬件布局优化、功耗优化等, 提高系统的整体性能和稳定性。同时, 具备系统故障排查和调试能力, 能够快速定位问题并解决。	模块一 51 单片机的基础知识 模块二 单片机编程软件的使用及电路仿真 模块三 按键控制的流水灯 模块四 数码管显示 模块五 单片机定时/计数器应用-简易数字钟 模块六 单片机中断控制应用-简易频率计 模块七 单片机串行口应用-主从呼叫器 模块八 简易波形发生器	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括编程电脑、51 单片机实训平台等; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机电产品创意设计	电气设计 (EPLAN)	1. 素质目标 (1) 严格遵守安全文明生产操作规范, 养成良好的专业职业道德素养; (2) 培养学生具备严谨踏实的工匠精神, 塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1) 深入学习 EPLAN 中的电气符号库, 学习如何浏览、搜索、编辑和创建电气符号, 以及如何将符号组织成图库进行管理, 以满足不同项目的需求; (2) 学习如何使用 EPLAN 软件绘制电气原理图, 包括元件放置、连线、注释添加等技巧, 学会原理图设计的规范和标准, 确保图纸的准确性和可读性; (3) 将学习 EPLAN 中的项目管理功能, 学习如何创建、编辑和管理项目结构, 以及如何利用软件生成各种电气报表, 如材料清单、端子排图、接线图等, 为电气施工和维护提供便利; (4) 将学习 EPLAN 中的宏和模板功能, 学会如何创建和使用宏来简化重复性工作, 以及如何利用模板快速生成符合企业标准的电气图纸, 提高工作效率。 3. 能力目标 (1) 能运用 EPLAN 的数据结构完成项目创建、页创建; (2) 能运用 EPLAN 绘制电气原理图; (3) 能运用 EPLAN 实现 PLC 系统设计; (4) 能运用 EPLAN 生成工程报表。	模块一 EPLAN 软件介绍 模块二 EPLAN 数据结构 模块三 项目创建 模块四 页创建 模块五 原理图绘制 模块六 连接 模块七 电缆 模块八 端子 模块九 PLC 系统设计 模块十 管理部件 模块十一 工程报表生成 模块十二 工程项目案例分析 模块十三 宏项目管理	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括搭载 EPLAN 软件的电脑; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机械产品数字化设计	机电产品三维建模(NX)	1. 素质目标 (1) 严格遵守数字化设计规范, 养成规范的图层管理、模型命名和版本控制职业习惯; (2) 培养精密严谨的工程素养, 在三维建模中追求尺寸精确、结构合理, 体现工匠精神; (3) 树立协同设计意识, 能在团队中高效沟通设计意图, 共享设计数据。 2. 知识目标 (1) 掌握 NX 软件核心功能模块的操作原理与应用场景; (2) 理解机电产品典型结构的三维设计方法与工艺约束; (3) 熟悉机电协同设计流程, 包括机械-电气空间规划、运动干涉分析原理; (4) 掌握三维模型转化标准及工程图国标规范。 3. 能力目标 (1) 能够独立完成机电产品零件建模, 包括参数化设计; (2) 能够构建复杂装配体, 合理应用约束关系, 实现静态干涉检查; (3) 能够生成符合国标的工程图, 包括剖视图、局部放大图、尺寸与公差自动标注。	项目 1 UG NX10.0 用户界面 项目 2 截止阀的三维数字建模 项目 3 空压机三维数字建模 项目 4 装配设计 项目 5 截止阀阀体工程图 项目 6 曲面设计	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括搭载 NX 软件的电脑; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

课程涉及的主要领域	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
制造系统虚拟仿真技术、数字孪生技术	机电一体化虚拟调试 (NX MCD)	1. 素质目标 (1) 严格遵守虚拟调试安全操作规范, 养成设备数字模型管理、版本控制的职业习惯; (2) 培养精益求精的工程素养, 在仿真调试中追求逻辑严密、参数精确; (3) 树立跨学科协作意识, 主动协同机械、电气与控制专业角色解决问题。 2. 知识目标 (1) 掌握 NX MCD 核心组件的功能原理; (2) 理解虚拟调试技术流程; (3) 熟悉数字化产线仿真行业标准; 3. 能力目标 (1) 能够独立构建机电系统数字化模型; (2) 能够实现控制逻辑与机械模型协同; (3) 能够诊断虚拟产线运行故障; (4) 能够完成交互式仿真应用开发。	项目一 机电一体化概念设计软件简介 项目二 基本机电对象与执行器 项目三 机电一体化概念设计的运动仿真 项目三 仿真的过程控制与协同设计 项目四 简单生产线的仿真制作 项目五 虚拟调试技术 项目六 流水灯虚拟调试项目	1. 教学条件 需配备一体化教室, 配备完善的实训器材, 包括搭载 NX 软件的电脑; 2. 教学方法 采用讲解法、演示法、示范法、指导法等多种教学方法引导学生获取基本技能和工艺流程; 3. 师资要求 教师应具有一定的工程实践经验, 能够结合实际案例进行教学, 帮助学生更好地应用所学知识; 4. 考核方式 结合平时成绩、实践考核和期末考试成绩, 对学生进行综合评价	36

(4) 集中实践课

如表 9 所示。

表9 集中实践课程及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机械创新设计	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)巩固以往所学机械相关知识; (2)使学生加深并能综合运用所学知识。 3. 能力目标 (1)学生能够运用 CAD、NX 等软件进行机械零件图纸绘制; (2)学生能够利用车、钳、铣等工艺进行机械零件加工; (3)学生能够对加工完成的机械零件进行装配成产品。	模块一 确定选题 模块二 利用 CAD、NX 等软件,完成机械零件二维图纸或者 3D 图纸的绘制 模块三 利用车、钳、铣等工艺加工机械零件 模块四 对加工完成的机械零件装配成产品 模块五 作品展示与答辩	1. 教学条件 拥有专门的机械综合实训场地,面积充足,布局合理,满足学生进行各种机械操作、装配、调试等实训活动的需求; 2. 教学方法 采用项目驱动的教学模式,将机械综合实训内容分解为若干个具体项目,每个项目包含明确的任务、目标和要求; 3. 师资要求 教师应具备深厚的机械工程背景,熟悉机械加工、装配、调试等工艺流程和操作技能; 4. 考核方式 作品评分。	20
电气创新设计	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)巩固以往所学电气相关知识; (2)使学生加深并能综合运用所学知识。 3. 能力目标 (1)学生能够运用 EPLAN、Proteus 等软件进行控制系	模块一 确定选题 模块二 利用 EPLAN、Proteus 等软件,完成控制系统电气原理图绘制 模块三 根据设计内容,完成控制系统电路安装 模块四 根据设计内容编写 PLC、单片机程序 模块五 作品展示与答辩	1. 教学条件 拥有专门的电气综合实训场地,面积充足,布局合理,满足学生进行装配、编程、调试等实训活动的需求; 2. 教学方法 采用项目驱动的教学模式,将电气综合实训内容分解为若干个具体项目,每个项目包含明确的任务、目标和要求; 3. 师资要求 教师应具备深厚的电气自动化工程背景,熟悉电气系统的工作原理、控制方法及故障诊断等专业	20

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	统电气原理图绘制； (2)学生能够根据设计内容完成控制系统电路安装； (3)学生能够根据设计内容完成控制系统程序编写。		知识； 4. 考核方式 作品评分。	
毕业设计	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范，养成良好的职业道德素养； (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神，塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)巩固以往所学机电一体化相关知识； (2)使学生加深并能综合运用所学知识。 3. 能力目标 (1)学生能够通过毕业设计提升综合分析问题能力、设计能力与应用能力； (2)学生能够综合运用专业知识与技能知识，完成编制装配维修工艺文件； (3)学生能够设计与绘制液压系统原理图与装配工艺图； (4)学生能够通过计算机进行辅助设计完成简单机电一体化系统； (5)学生能够通过计算机进行辅助设计完成简单电气控制系统。	模块一 毕业设计选题 模块二 毕业设计开题 模块三 毕业设计制作 模块四 毕业设计答辩	1. 教学条件 拥有专门的机电综合实训场地，面积充足，布局合理，满足学生进行机械加工、装配、编程、调试等实训活动的需求； 2. 教学方法 鼓励学生自主选题，结合个人兴趣和专业背景开展深入研究； 3. 师资要求 指导教师应具备深厚的专业知识和丰富的实践经验，熟悉本领域的最新研究进展和发展趋势； 4. 考核方式 作品评分。	60

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
岗位实习	1. 素质目标 (1)严格遵守安全文明生产操作规范,养成良好的专业职业道德素养; (2)培养学生具备严谨踏实的工匠精神,塑造良好的职业道德和团队精神。 2. 知识目标 (1)巩固以往所学机电一体化相关知识; (2)使学生加深并能综合运用所学知识。 3. 能力目标 学生能够通过深入企业参加专业实践,学习企业文化与企业管理,进一步强化专业技能。	模块一 企业认知 模块二 岗位实践 模块三 实习总结	1. 教学条件 实习岗位应与学生所学专业紧密相关,能够覆盖专业核心技能点,确保实习内容的针对性和实效性; 2. 教学方法 学生直接参与企业的实际工作,通过岗位实践来获取专业技能和工作经验; 3. 师资要求 为每位学生配备经验丰富的师傅或导师,负责传授工作经验、解答疑问、评估表现; 4. 考核方式 评定	480

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排

每学年安排40周教学活动,教学活动周进程安排如表10所示。

表10 教学活动周进程安排表

学期	军训与入学教育周	理实一体教学周	集中实践周	岗位实习周	素质教育活动	课程考核与教学测评	总周数
1	3	16	0	0	1		20
2	0	18	0	0	1	1	20
3	0	18	0	0	1	1	20
4	0	18	0	0	1	1	20
5	0	9	5	4	1	1	20
6	0	0	0	20	0	0	20

(二) 教学进程安排

专业教学进程安排表,如表11所示。

表11 专业教学进程安排表

课程分类	课程编码	课程名称	课程性质	课程类型	学分	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
									20W	20W	20W	20W	20W	20W	考试	考查
公共基础必修课程	600001	思想道德与法治	必修	B	3	48	42	6	4/16						√	
	600002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	B	2	36	32	4		2/18					√	
	600003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	B	3	48	40	8			3/16				√	
	600004	形势与政策	必修	A	2	40	40	0	8L	8L	8L	8L	8L			√
	600005	党史	必修	A	0.5	8	8	0		1/8						√
	600006	廉政教育	必修	A	0	2	2	0	2L							√
	700001	大学语文	必修	B	2	36	32	4		2/18					√	
	700002	大学英语	必修	B	6	128	92	36	4/16	4/16					√	
	700003	信息技术（基础模块）	必修	B	3	48	16	32	3/16							√
	700004	大学体育	必修	B	6	108	12	96	4/2+2/1 4	2/18	2/18					√
	700005	大学生心理健康教育	必修	B	2	32	30	2	2/16							√
	700006	中华优秀传统文化	必修	B	1	18	16	2			2/9					√
	700007	创新创业教育	必修	B	2	36	30	6		2/18						√
	700008	职业发展与就业指导（职业生涯规划部分）	必修	B	1	18	10	8	2/9							√
	700008	职业发展与就业指导（就业指导部分）	必修	B	1	18	10	8					2/9			√
	700009	军事理论	必修	A	2	36	36	0	线上 30+							√

课程分类	课程编码	课程名称	课程性质	课程类型	学分	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
									20W	20W	20W	20W	20W	20W	考试	考查
									线下 6							
		700010	军事技能训练	必修	C	2	126	0	126	3W						√
		700011	国家安全教育	必修	A	1	18	18	0	4L	4L	4L	4L	2L		√
		700012	健康教育（含性教育、安全教育）	必修	A	1	12	12	0	2L	2L	2L	2L	4L		√
		700013	美育	必修	B	2	36	16	20			2/18				√
		700014	劳动教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）	必修	B	2	36	16	20	4L+4P	4L+4P	4L+4P	4L+4P	4P		√
		999999	学生德育实践	必修	C	5	0	0	0	每学期 1 学分，不计课时						
		小计/周学时				49.5	888	510	378	17	13	7	0	2	0	
	公共基础选修课程	700032	专业数学	限选	A	2	32	32	0	2/16						√
		700052	物理学与现代科技	限选	A	1	16	16	0	线上						√
		700053	化学与社会	限选	A	1	16	16	0	线上						√
		700051	AI 通识教育	选修	A	2	36	16	20		2/18					√
		700045	社会责任	三选一	A	0.5	8	8	0				8L			√
		700054	绿色环保													
		700055	数字经济													
		小计/周学时				6.5	108	88	20	2	2	0	0	0	0	
		公共课合计/周学时				56	996	598	398	19	15	7	0	2	0	
专业技能课程	专业基础课程	1001001	机械制图与 CAD	必修	B	4.5	72	36	36		4/18					√
		1001002	电工基础及技能训练	必修	B	3	48	32	16	3/18						√
		1001003	电子技术基础及技能训练	必修	B	3.5	54	36	18		3/18					√
		1001004	钳工工艺及实训	必修	B	4.5	72	36	36			4/18				√
		1001005	车/铣工艺及实训	必修	B	4.5	72	36	36				4/18			√

课程分类	课程编码	课程名称	课程性质	课程类型	学分	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
									20W	20W	20W	20W	20W	20W	考试	考查
程		训														
	1001006	机械设计基础	必修	A	2	32	32	0	2/18						√	
	1001007	传感器应用技术	必修	B	2	36	18	18			2/18				√	
	1001008	液压与气压传动技术	必修	B	2	36	18	18				2/18			√	
	小计/周学时				26	422	244	178	5	7	6	6	0	0		
	专业核心课程	1001010	电机与电气控制技术	必修	B	4.5	72	36	36		4/18				√	
		1001011	PLC 技术应用	必修	B	4.5	72	36	36			4/18			√	
		1001012	变频与伺服控制技术	必修	B	3	54	27	27				6/9			√
		1001013	工业机器人编程及应用	必修	B	3	54	27	27				6/9			√
		1001014	自动化生产线安装与调试	必修	B	3	54	27	27					6/9	√	
		1001015	智能制造设备故障诊断与技术改造	必修	B	3	54	27	27					6/9	√	
		小计/周学时				21	360	180	180	0	4	4	6	12	0	
	集中实践课程	1001020	机械创新设计	必修	C	1.5	20	0	20					1W		√
		1001021	电气创新设计	必修	C	1.5	20	0	20					1W		√
		1001022	毕业设计	必修	C	3.5	60	0	60					3W		√
		1001023	岗位实习	必修	C	20	480	0	480					4W	20W	√
		小计/周学时				26.5	580	0	580	0	0	0	0		0	
	专业拓展	1001030	智能制造概论	限选	A	1	18	18	0	2/9						√
		1001031	机器视觉技术应用	限选	B	2	36	18	18					4/9		√

课程分类	课程编码	课程名称	课程性质	课程类型	学分	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
									20W	20W	20W	20W	20W	20W	考试	考查
展课程	1001032	机床电气故障检修	限选	B	2	36	18	18			4/9					√
	1001033	组态控制技术	限选	B	3	36	18	18				4/9				√
	1001034	单片机应用技术	限选	B	2	36	18	18				4/9				√
	1001035	电气设计(EPLAN)	限选	B	2	36	18	18			4/9					√
	1001036	机电产品三维建模(NX)	限选	B	2	36	18	18				4/9				√
	1001037	机电一体化虚拟调试(NX MCD)	限选	B	2	36	18	18				4/9				√
	1001038	现代企业管理	三选一	A	1	18	18	0					2/9			√
	1001039	机电产品营销														
	1001040	现场管理与精益生产														
	小计/周学时				17	288	162	126	2	0	4	8	6	0		
专业课合计/周学时					90.5	1650	586	1064	7	11	14	20	18	0		
课程考核与教学测评									1W	1W	1W	1W	1W			
总计/周学时					146.5	2646	1184	1462	26	26	21	20	20	0		

【说明】

1. 课程类型 A 代表纯理论课、B 代表理论+实践课、C 代表纯实践课；
2. 标识“W”代表“周数”，例如“2W”表示该课程连续安排2周；标识“L”代表“讲座”型课程，例如“4L”表示该课程安排4课时的讲座；标识“P”代表“实践教学”型课程，例如“5P”表示该课程安排5课时的实践教学；
3. 《劳动实践》课程除在校内1周外，在每学年的暑假分别安排1周（结合共青团中央“三下乡”“返家乡”“百万青年筑梦乡村”大学生志愿服务和“千校万岗·就业有位来”等社会实践活动开展服务性劳动）；

4. 《国家安全教育》涵盖交通安全、日常生活安全、运动活动安全、自然灾害应对、社会治安防范以及意外事故处理等多个领域的《安全教育》内容,将通过各学期的主题班会和课外实践活动进行深入学习。特别是每学期的开学第一课前,必须开展实训场地的安全教育,而在寒暑假期间,则将重点强化防溺水和交通安全教育。

5. 第1学期素质教育活动和课程考核与教学测评合并为1周;第5学期:1-9周进行理论一体化教学,10-14周进行集中实践,15-16周进行素质教育活动、课程考核与教学测评,17-20周进行岗位实习。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 师资队伍结构

本专业的学生数与本专业专任教师数比例 17.8:1, 师资配置比例要求如表 12 所示。

表 12 师资队伍结构

队伍结构	类别	比例	
职称结构	高级职称	正高 $\geq 5\%$	$\geq 20\%$
		副高 $\geq 15\%$	
	中级职称	$\geq 55\%$	
	初级职称及以下	$\leq 25\%$	
学历结构	研究生	博士 $\geq 1\%$	$\geq 30\%$
		硕士 $\geq 29\%$	
	本科	100%	
年龄结构	60 岁以上	$\geq 1\%$	
	45-60 岁	$\geq 20\%$	
	35-45 岁	$\geq 40\%$	
	22-35 岁	$\leq 40\%$	
类型结构	专任教师	$\geq 70\%$	
	兼职教师	$\leq 30\%$	$\geq 25\%$ 行业导师占专兼职教师总数的比例
			$\leq 5\%$ 校外教师占专兼职教师总数的比例
校内双师素质教师	5年内企业实践经历6个月以上	$\geq 70\%$	$\geq 70\%$
	高级技能等级证书及以上	$\geq 80\%$	
生师比	17.8 : 1	比例不高于18：1	

2. 专任教师

具有高校教师资格；具有一定的企业工作，熟悉企业岗位任职与职业技能要求；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电子技术、自动化技术等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 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，每一年有一个设计类创作项目。不具备三年企业工作经历的新入职教师，在参加工作后三年内必须到企业集中实践锻炼不少于 6 个月。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，有较强的实践能力，具备一定的国际视野，能够较好地把握国内外机电一体化行业、技术专业发展。能广泛联系行业企业，与企业合作开展项目每年2个以上，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织协调能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，具有三年以上相关岗位工作经历，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或者高级工及以上职业技能等级，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。行业企业兼职教师占比不超过专兼职教师总数的30%。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、教学一体机、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并具有网络安全防护措施，桌椅可移动。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. 校内实训室基本要求

表13 校内实训室配置与要求

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	容量
1	电工技能大师工作室	孵化电工与机电一体化高端技能人才；为教师提供实做项目；为本专业各项技能竞赛服务。	180M ² 配置亚龙光机电一体化实训平台，西门子PLC培训箱1套，电工相关资料库（在建）、真实项目案例库（可复制，可重现），对实际电气控制柜安装工艺进行实训。设置业务洽谈区、技术研发区、技术交流区、产品样品生产区。跟随工作室参与企业难题的攻关及实际项目的开发、安装调试。	30
2	工业机器人及仿真实训室	ABB工业机器人程序编辑与操作教学。	400M ² 配置ABB教学工作台9套，仿真电脑40套，含搬运、轨迹仿真、工作任务练习。可实现机器人、PLC、传感器、智能相机间灵活组网。配置讨论桌台，配置离线编	60

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	容量
			程及仿真计算机。	
3	电工电子电路实训室	基本电子线路焊接开发制作，基础电子电路实训。电工基础实验、电工仪器仪表使用教学。	400M ² 配置实训作业台 60 套，2 人 1 台共 120 个工位，配置电子元件、电工元器件、万用表、电烙铁、多媒体教学设备。	120
4	电气装置实训室	工业电气控制线路安装调试，照明控制线路槽板布线、穿管、桥架、软管布线。照明配电线路安装与调试，动力配线箱安装与调试。	200M ² 配置电气装置实训平台 6 套，配套配置桌面虎钳、水平尺、剥线钳等基本安装工具。	60
5	单片机技术应用实训室	单片机的硬件知识，单片机的软件知识，单片机的 Proteus 以及 Keil 的仿真操作。单片机控制系统开发设计。	200M ² 配置单片机实训台 30 套、STC 单片机开发板、仿真器、电脑、多媒体教学设备。配置液晶、数码管及 LED 显示设备，存储设备、直流电机控制模块、步进电机控制模块、矩阵按键、满足单片机基本开发教学要求。	60
6	电气控制实训室	常用继电器控制线路安装、调试功能。为《电气控制技术》课程提供实训场地。	400M ² 电工网孔实训平台 120 个工位、配置基本电气元件，配置案例电箱模板 10 套。配置触控一体机等多媒体教学设备。	120
7	可编程序控制器技术应用及仿真实训室	PLC 的硬件电路以及编程为《可编程序控制器》与《组态控制技术》课程提供实训场地。	400M ² 配置可编程序控制实训台 20 套，仿真电脑 60 套，包含 PLC 主机单元、模拟模块、触摸屏、通信单元、变频器、MCGS 触摸屏、基本指令编程、十字路口交通灯、电梯控制、天塔之光等实训挂件。配置编码器、电动机、PLC 编程软件、组态软件、多媒体教学软件、编程电脑、多媒体教学设备。可完成离散控制系统及简单过程控制实训。	120
8	气液/气压传动实训室	提供基本液压与气动回路设计、仿真、安装与调试实训。为《液压与气动技术》课程提供实训场地。	200M ² 配置液压与气动实训台 60 个工位、空气压缩机、气动元器件、气动管路器件、液压元器件、液压管路器件、配置西门子 S7-200PLC 控制器。FESTO 液压与气动设计与仿真教学软件、多媒体教学设备。	60

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	容量
9	电机与变压器实训室	对普通三相交流异步电机进行嵌线实训，了解单机绕线工艺。对步进、伺服、直线电机等特种电机结构及工作原理提供实训场地。	200M ² 配置单机维修实训台 60 个工位电动机、绕线机、电工常用工具、指针式万用表、摇表、电机嵌线工具。	60
10	自动化生产线实训室	对自动化生产线的《自动化生产线的安装与调试》课程提供实训场地。	400M ² 亚龙 YL335B 自动生产线 6 套配置供料站、装配站、加工站、分拣站、传送站，配置机械拆装工具、拆装工作台，电工常用工具、数字万用表、测量设施、电脑、多媒体教学设备。满足自动化生产线拆装、编程、调试与维修教学。	60
11	钳工实训室	可完成锉、钻、铰、修配、研磨、抛光等钳工操作实训。	240m ² 配备钳工工作台共 60 个工位、投影设备、白板、台钻、砂轮机、普通测量工具，虎钳和钳工工具每人 1 台（套）。	60
12	数控（车、铣）加工实训室	可完成数控车、数控铣加工实训。	配备投影设备、白板、钳工工作台、虎钳，计算机、数控车床、数控铣床和测量工具，60 个工位。	60
13	车工实训室	可完成车床操作技能实训、机械维修实训。	配备投影设备、白板、车床和测量工具每 2 人 1 台，共 25 台。	60
14	铣磨实训室	可完成铣床操作实训，磨床操作实训。	配备投影设备、白板、铣床、手摇平面磨床、万能工具磨测量工具每 2 人 1 台，共 25 台。	60
15	智能传感器实训室	可完成工业常用传感器接线实训、原理验证实训、综合应用实训。	配置栋梁智能传感器实训台 60 个工位、计算机 2 人一台、多媒体一体机、教学管理软件等教学辅助设备。	60
16	CAD 及机电仿真机房	可完成 AutoCAD 软件绘图、NX MCD 调试仿真、数控编程仿真等。	配置电脑 40 套，搭配 AutoCAD 软件、TIA Portal 软件、NX 软件、宇龙仿真软件。	60

3. 校外实训基地基本要求

具有专业对口且稳定的校外实训基地。能提供智能设备集成、机电设备装调与维修、

电控工程师、成套设备安装调试与维修、自动化设备管理维修与改造、岗位实习，企业能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的实训指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证学生日常工作、学习生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 14 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	容量
1	校企合作创新创业孵化基地	永州市精信源智能科技有限公司 潇湘科创中心	自动化生产线维护、自动加工设备维修、数控车工、数控铣工、加工中心操作工、机械加工。	60
2	永州市部分校企合作实训基地	永州恒丰机械有限公司 湖南博翔电气有限公司 湖南伟恒机电有限公司 湖南永盛泵业有限公司 永州鑫宇变压器有限公司 祁阳县科力尔电机股份有限公司	1. 常用机械设备安装、调试、维修 2. PLC 自动控制系统安装、调试 3. 常用高低压电气成套设备生产、组装、调试、维修 4. 微特电机生产操作、电力电压器装配、检测、维修	300
3	外地部分校企合作实训基地	三一重工股份有限公司 海信集团有限公司 深圳大族激光有限公司	1. 工程机械设备装调与维修 2. 电气设备控制线路装调与维修	100

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用国家和省级职业教育优秀教材、规划教材，专业课程主要选用校企合作编写正式出版的教材，以及使用国家统编的思政课程教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。图书的更新以机电一体化技术为核心、向智能制造、电气自动化等关联方向发散。以专家及专业教师推荐的方式，根据专业集群发展趋势专业图书的更新按照每年不低于10%的更新进度进行，生均图书 ≥ 80 册/生。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。对核心专业课程需逐步完善案例库，依托技能大师工作室联系企业技术负责人建立可重现、可复制的案例充实实训项目并逐年刷新。

合理运用 MOOC 慕课 - 国家精品课程在线资源，建立数字阅览室、开放知网、超星等优秀数字资源。组织专业课教师根据现有实训设备及项目的选用录制相关核心技能操作视频供学员课前预习及课后复习用，让课堂可重现。

所建课程的数字资源文本类和图形（图像）类资源数量占比不超过 60%，原创资源占比不低于 30%，年更新比例不低于 5%。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

创造条件在理论性较强的专业基础课程开展实训教学，帮助学生牢固专业基础知识。

专业核心课程主要采用理实一体化方式开展，在学习完相关知识后立即开展相应实训课题，在场地不发生冲突的情况下，尽可能在实训场地完成理论知识的讲解。项目选用实际工作任务或模拟实际工作内容的任务开展教学设计。

教学中注重学生查阅资料、分析问题、解决问题能力的培养，同时注重安全及劳动素养的建立与形成。项目的开展尽可能以小组配合完成的方式进行开展以培养其合作意识、分享意识。

教学项目开展后及时开展教学反思，收集优秀资源及案例及时更新数字教案。制作知识点标准课堂运行流程图，供后续上课参考。有条件的场地可开展全程录屏录像，并将关键的课堂知识进行合理剪辑发布至教学平台供学生使用，同时以第三方评教的心态对上课过程进行自我评价。

（五）学习评价

1. 健全考核与评价综合体系

课程考核与评价的内容兼顾素质、知识和能力等多个方面，充分体现评价标准、评价主体、评价方式及评价过程的多元化。创新课赛融通、课证融通模式，结合职业技能竞赛要求和职业类证书标准。评价主体包括教师、学生和企业导师等；采用过程考核与结果考核相结合的课程考核与评价方式；通过自评、互评和师评等方式，充分利用大数据、人工智能等新一代信息技术进行学习评价，构建课前、课中、课后全过程的考核体系，确保多元主体积极参与，有效推动教学目标的实现。

2. 建立学分认定和转换制度

学分认定和转换是学校人才培养工作、创新创业教育、学分制改革的重要组成部分，认定的学分可纳入学生毕业总学分，可将部分认定的学分转换为公共基础课程或专业（技能）课程的学分和成绩。依托校企深度合作，为进一步深化职业教育改革，增强高职教育的灵活性、适应性和开放性，学校实施弹性学分制，从而打破传统教育的时间和空间限制，为学习者提供更加灵活的学习方式和路径，推动终身职业技能培训体系建设。凡就读于我校的全日制学生，根据其在校（籍）期间开展的各类活动和取得的各类成果，可申请学分认定和转换。学生在获得学分认定后，可申请免修课程或替换已修课程成绩。

表 15 学分认定与转换对应表

序号	学分 转换类型		学分 转换条件	对应课程	可兑换 学分
1	职业院校 技能大赛	机电一体化赛项	省赛一等奖	传感器应用技术 液压与气压传动技术 PLC 技术应用	16
			省赛二等奖	变频与伺服控制技术 工业机器人编程及应用 自动化生产线安装与调试	12
			省赛三等奖	组态控制技术 机器视觉技术应用	8
		机器人系统集成 赛项	省赛一等奖	液压与气压传动技术 PLC 技术应用	16
			省赛二等奖	工业机器人编程及应用 智能制造设备故障诊断与 技术改造	12
			省赛三等奖		8
		智能电子产品设 计与开发赛项	省赛一等奖	电工基础及技能训练 电子技术基础及技能训练	16
			省赛二等奖	传感器应用技术 单片机应用技术	12

序号	学分 转换类型		学分 转换条件	对应课程	可兑换 学分
		机电设备安装与 运维赛道	省赛三等奖		8
			国赛（争夺赛）金奖	专业基础课程 专业核心课程	48
			国赛（争夺赛）银奖		36
			国赛（争夺赛）铜奖		26
		智能装备应用赛 道	国赛（争夺赛）金奖	专业基础课程 专业核心课程	48
			国赛（争夺赛）银奖		36
			国赛（争夺赛）铜奖		26
2	职业技能 大赛	机电一体化项目	省赛金奖	传感器应用技术 液压与气压传动技术 PLC 技术应用 变频与伺服控制技术 工业机器人编程及应用 自动化生产线安装与调试 组态控制技术	16
			省赛银奖		12
			省赛铜奖或优胜奖		8
			国赛金奖	专业基础课程 专业核心课程	48
			国赛银奖		36
			国赛铜奖或优胜奖		26
		工业控制项目	省赛金奖	电机与电气控制技术 传感器应用技术 PLC 技术应用 变频与伺服控制技术 组态控制技术	16
			省赛银奖		12
			省赛铜奖或优胜奖		8
			国赛金奖	专业基础课程 专业核心课程	48
			国赛银奖		36
			国赛铜奖或优胜奖		26
		电工项目	省赛金奖	传感器应用技术 液压与气压传动技术 PLC 技术应用 变频与伺服控制技术 自动化生产线安装与调试 组态控制技术 机电一体化虚拟调试	16
			省赛银奖		12
			省赛铜奖或优胜奖		8
			国赛金奖		48
			国赛银奖		36
			国赛铜奖或优胜奖		26
3	行业大赛	机电行业相关	省赛一等奖	传感器应用技术	10

序号	学分 转换类型		学分 转换条件	对应课程	可兑换 学分
			省赛二等奖	液压与气压传动技术 PLC 技术应用 变频与伺服控制技术 工业机器人编程及应用 自动化生产线安装与调试 组态控制技术 智能制造设备故障诊断与 技术改造 机电产品三维建模 机电一体化虚拟调试 机器视觉技术应用	8
			省赛三等奖		6
			国赛一等奖		36
			国赛二等奖		26
			国赛三等奖		16
4	职业类 证书	电工 职业技能 等级证书	初级证书	电工基础及技能训练 电子技术基础及技能训练	8
			中级证书	电机与电气控制技术	4
			高级证书	PLC 技术应用 机床电气故障检修	6
5	创新创业 大赛	大学生 创业大赛/系列科 技学术竞赛	省赛三等奖 及以上	创新创业教育 职业发展与就业指导	4
6	职业规划 大赛	不限赛道	省赛三等奖 及以上	职业发展与就业指导	2
7	义务兵役		退伍军人证	军事理论、军事技能训练 大学体育	10

说明:

1. 职业院校技能大赛：湖南省“楚怡杯”职业院校技能大赛（湖南省教育厅等主办）、世界职业院校技能大赛（教育部等主办）。
2. 职业技能大赛：湖南省职业技能大赛（湖南省人力资源和社会保障厅等主办）、中华人民共和国职业技能大赛（人力资源和社会保障部等主办）。
3. 行业大赛：全国行业职业技能大赛（各行业机构部门联合人社、教育、工会等部门等承办）。
4. 创新创业大赛：（1）大学生创业大赛：湖南省大学生创新大赛、“金种子杯”大学生创业大赛（湖南省教育厅等主办）、中国国际大学生创新大赛（教育部等主办）；（2）大学生系列科技学术竞赛：“挑战杯”湖南省大学生系列科技学术竞赛（共青团湖南省委等主办）、“挑战杯”全国大学生系列科技学术竞赛（共青团中央等主办）。
5. 职业规划大赛：湖南省大学生职业规划大赛（湖南省教育厅主办）、全国大学生职业规划大赛（教育部主办）。
6. 进行学分转换的课程，必须是上述表格中所对应的课程。
7. 荣获省级奖项和国家级奖项的学生，其转换后课程的成绩分别为良好（85分）和优秀（95分）。
8. 获得职业类证书的学生，其转换后课程的成绩为良好（85分）。
9. 对于已进行学分转换的课程，以首次认定结果为准，不得进行重复转换。
10. 未纳入上述学分转换类型的赛项或职业类证书，将根据具体情况予以学分转换。

学分转换的程序：

(1) 申请：学生在规定时间内向所在系部或教务部门提出学分转换申请，填写申请表，并提交相关证明材料，如获奖证书、职业类证书、实践成果等。

(2) 审核：每学年由教务处统一组织专家对学生申请材料进行审核，必要时可要求学生进行答辩或实地考察，以验证学习成果的真实性与有效性。

(3) 认定与转换：审核通过后，根据学校制定的学分转换标准和规则，确定可转换的学分数量和对应的课程，办理学分转换手续。

(4) 公示与存档：学分转换结果将在学校范围内进行公示，接受师生监督，无异议后，将结果存入学生学业档案。

(六) 质量管理

1. 应调动全员、全过程、全方位的投入与参与，促进全员、全过程、全方位参与的“三全”育人机制的落实，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. 应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设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. 应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的课程，达到毕业时应具备的素质、知识和能力等方面的要求方能毕业。

(一) 学分要求

必须修满 146.5 学分及以上，其中必修课 123 学分，专业选修课 17 学分，公共选修课 6.5 学分。学生注册后所修课程与学分 3 年内有效。

（二）实习要求

参加6个月岗位实习，考核合格及以上。

（三）毕业设计要求

毕业设计成果、答辩合格及以上。

（四）学生综合素质测评

合格及以上。

（五）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求

十、附录

附1：任意选修课程一览表

附2：2025级机电一体化技术专业人才培养方案编制说明

附3：2025级机电一体化技术专业人才培养方案论证书

附4：2025级机电一体化技术专业人才培养方案修订审核表

附5：2025级机电一体化技术专业人才培养方案变更审批表

附6：湖南九嶷职业技术学院学分认定与转换申请表

附 1:

任意选修课程一览表

序号	课程名称	课程编码	学分	备注
1	加工中心编程与操作	110130	2	双千微课程
2	汽车电气设备构造与维修	110131	2	双千微课程
3	短视频拍摄与剪辑	110132	2	双千微课程
4	网店运营	110133	2	双千微课程
5	AI+室内效果图	110134	2	双千微课程
6	AI+包装设计	110135	2	双千微课程
7	食品化学与营养	110151	2	线上课程
8	烹饪化学	110152	2	线上课程
9	材料化学	110153	2	线上课程
10	建筑物理	110154	2	线上课程
11	物理学与现代科技	110155	2	线上课程
12	中华民族共同体概论	600007	1	专题讲座
13	从古至今话廉洁—大学生廉洁素养教育	600017	1	专题讲座
14	社会责任	700045	0.5	专题讲座
15	绿色环保	700052	0.5	专题讲座
16	数字经济	700053	0.5	专题讲座
17	中华民族精神	700081	0.5	专题讲座
18	中华诗词之美	700082	1	线下课程
19	中外服装史	501316	2	线下课程
20	普通话	700043	1	线下课程
21	应用文写作	700047	2	线下课程
22	艺术设计概论	501401	2	线下课程
23	信息素养：效率提升与终身学习的新引擎	700055	2	线下课程
24	形象设计与表演	501314	2	线下课程
25	传统手工艺——扎染	501324	2	线下课程
26	汽车文化	200401	2	线下课程
27	茶艺基础	400216	2	线下课程
28	服务礼仪	400202	1	线下课程

注：任意选修课程根据学校及平台资源实际情况，每学期会有一定的增减。（最终表格版本以后续发布为准）

附 2:

湖南九嶷职业技术学院

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适于 高中 起点 三年 制 机电一体化技术 专业，由 机电一体化 教研室制定，并经专业建设指导委员会论证、教务处审核、学院党委批准实施。

主要编制人：

序号	姓名	职称	职务	所属单位或企业名称
1	廖书琴	讲师	教研室主任	湖南九嶷职业技术学院
2	蔡义军	高级实习指导教师	教学副主任	湖南九嶷职业技术学院
3	刘志伟	讲师	青年骨干教师	湖南九嶷职业技术学院
4	谭双华	高级讲师	骨干教师	湖南九嶷职业技术学院
5	周魁喜	高级讲师	骨干教师	湖南九嶷职业技术学院
6	曾利刚	工程师	副总经理	科力尔电机集团股份有限公司
7	刘自典	工程师	技术部经理	北京华航唯实机器人科技股份有限公司

专家审定人：

序号	姓名	职称	职务	所属单位或企业名称
1	张伟	教授	教务处长	永州职业技术学院
2	江波	教授	二级学院院长	湖南开放大学
3	陈娟	教授	教师	湖南机电职业技术学院
4	姚永辉	副教授	教务处长	湖南九嶷职业技术学院
5	唐少俐	教授	督导室主任	湖南九嶷职业技术学院
6	林常君	教授	教师	湖南九嶷职业技术学院

注：如企业方人员参与编制或审定请备注企业类型或是否校企合作单位；此表与人才培养方案一并装订。

附 3:

湖南九嶷职业技术学院

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案论证书

专业建设指导委员会成员				
序号	姓名	职称	职务	工作单位
1	段树华	教授	二级学院院长	湖南铁道职业技术学院
2	王少华	教授	二级学院院长	湖南生物机电职业技术学院
3	曾春霞	副教授	专职教师	湖南化工职业技术学院
4	赵江	工程师	总经理	铭硕智造（深圳）有限公司
5	曾利刚	工程师	副总经理	科力尔电机集团股份有限公司
6	王小兵	工程师	副总经理	广东领丰智能科技有限公司
7	赵安安	工程师	硬件设计工程师	中车株洲电力机车研究所有限公司
8	唐华玲	工程师	主管	广州技师协会
9	刘自典	工程师	技术部经理	北京华航唯实机器人科技股份有限公司
10	罗孝前	/	毕业生代表	深圳市大族贝瑞装备有限公司
11	杨超	/	毕业生代表	广东维杰物料自动化系统有限公司
12	龙威	/	在校生代表	2023 级机电一体化技术专业三年制高职 2 班
13	姚永辉	高级讲师	教务处处长	湖南九嶷职业技术学院
14	蔡义军	高级实习指导教师	机电工程系教学副主任	湖南九嶷职业技术学院
15	谭双华	高级讲师	专职教师	湖南九嶷职业技术学院
16	周魁喜	高级讲师	专职教师	湖南九嶷职业技术学院
17	廖书琴	讲师	专职教师	湖南九嶷职业技术学院
18	刘志伟	讲师	教研室主任	湖南九嶷职业技术学院
论证意见				
机电一体化技术专业人才培养方案岗位面向和培养目标明确，培养规格与岗位需求相适应，有较好的适用性和实用性。课程体系设置和教学进程安排合理，课程课时及学分安排符合国家相关文件要求。专业技能课程能有效支撑知识能力的培养目标，能达到培养规格中的目标需求。实施保障对师资队伍、教学设施、教学资源等提出了具体明确的要求，培养方案总体上具有科学性、规范性和可实施性。				
专家论证组组长签字  2025 年 6 月 25 日				

湖南九嶷职业技术学院

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案制定（修订）审核表

专业名称	机电一体化技术
专业代码	460301
专业建设指导委员会意见	经专业建设指导委员会评议，该方案符合实际，可操作性强。对建设与发展本专业教学工作有较强的指导意义，建议公布后组织实施。 企业代表签名 赵安安 唐华 刘白虫 教师代表签名 潘中华 王峰 廖书琴 学生代表签名 罗书前 龙威 2025 年 6 月 25 日
系（部）审定意见	同意报批 (公章) 机电工程系 签名 2025 年 7 月 2 日
院长办公会审核意见	同意 (公章) 九嶷职业技术学院 签名（章） 2025 年 9 月 9 日
学院党委会议审定意见	同意 (公章) 九嶷职业技术学院 签名（章） 2025 年 10 月 13 日

附 5:

湖南九嶷职业技术学院

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案变更审批表

系部				年级	
更改内容					
更改原因	教研室主任签字 年 月 日				
系部审核意见	系部负责人签字（盖章） 年 月 日				
教务处审核意见	教务处长签字（盖章） 年 月 日				
分管副院长审批	分管副院长签字 年 月 日				

附件 6

湖南九嶷职业技术学院学分认定与转换申请表（试行）

姓名		性别		民族		学号	
专业		班级				身份证号	
成果	成果形式： ☐ 职业资格证书或技能等级证书 ☐ 竞赛获奖荣誉 ☐ 创新创业 ☐ 社会实践与志愿服务 ☐ 在线课程学习 ☐ 义务兵役 ☐ 科研专利 ☐ 企业证书						
	成果名称：			申请认定学分： 分			
拟转换课程及学分	课程名称		课程性质		开课学期	学分	认定成绩
申请理由	（对照相关规定陈述申请学分认定和转换的理由） 学生签字（手印）： 年 月 日						
证明材料目录	（逐条列出证明材料名称并将材料附于表后，可附件） 						
所属系部初审结论	申请材料已核，本次认定_____学分的申请符合相关文件规定，该生已累计认定和转换_____学分。 （公章） 系部负责人签字： 年 月 日						
教务处认定意见	学术委员会（公章） 年 月 日 教务处（公章） 年 月 日						

注：

1. 转化学分累计总量不得超过总学分的 50%；
2. 证明材料包括：相关证书复印件，获奖文件及参赛证明、工作证明等；
3. 此表一式两份，分别由系部和教务处保存。