



湖南九艺职业技术学院

HU NAN JIU YI PROFESSIONAL INSTITUTE

机电一体化技术专业人才培养方案（三年制）

专业代码： 460301

适用年级： 2023 级

教研室主任： 廖书琴

制订时间： 2023 年 6 月

系部审批人： 刘加孝

审批时间： 2023 年 7 月

学院审批人： 姚永辉

审批时间： 2023 年 8 月

目 录

一、专业名称及专业代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 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) 职业资格证书	1
(三) 职业发展路径	2
(四) 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) 培养目标	7
(二) 培养规格	7
六、课程设置及要求	10
(一) 课程体系设计	10
(二) 公共基础课程设置及要求	10
(三) 专业基础课程设置及要求	30
(四) 专业核心课程设置及要求	32
(五) 专业选修课程设置及要求	36
(六) 集中实践课程/环节设置及要求	38
七、教学进程总体安排	39
(一) 教学活动周进程安排	39
(二) 课程设置情况	40
(三) 教学进程安排	40
(四) 学时与学分分配	47
八、实施保障	47
(一) 师资队伍	47
(二) 教学设施	48
(三) 教学资源	53
(四) 教学方法	54
(五) 学习评价	55
(六) 质量管理	55
九、毕业要求	56
十、附录	56
(一) 编写说明	56
(二) 2022 级专业人才培养方案制定(修订)审核表	56
(三) 专业人才培养方案变更审批表	56

2023 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、中等职业学校、技校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

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	主要技术领域举例 E	职业资格 证书、职 业技能等 级证书 F
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)	初始岗位: 机电一体化设备装配工 自动化生产线设备操作工 发展岗位: 自动化生产线调试维修工 提升岗位: 机电一体化产品售后与技 术服务工程师	电工证 低压电工 特种作业 操作证

(二) 职业资格证书

本专业可以取得电工职业技能等级证书和低压电工特种作业操作证书。

表2 职业技能等级证书和职业资格证书一览表

序号	证书名称	颁证单位	建议等级
1	电工职业技能等级证	人力资源与社会保障厅	高级（三级）
2	低压电工特种作业操作证	国家安全生产监督管理局	低压电工作业

（三）职业发展路径

表3 职业发展路径表

岗位类型	岗位名称
初始岗位	机电一体化设备装配工、自动化生产线设备操作工
发展岗位	自动化生产线调试维修工
迁移岗位	机电一体化产品售后与技术服务工程师

（四）典型工作任务与职业能力分析

表4 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	岗位类别	典型工作任务	职业能力要求
机电一体化设备装配工（装配钳工、装配电工）	初始岗位	安全保护措施的正确采用	1.安全保护措施的正确采用； 2.劳动保护用品的选择。
		工量具、材料等的正确选用	1.工量具、仪器仪表和熟练使用； 2.材料的选用与成本核算。
		机电产品机械零部件装配	1.机械装配图的识读与绘制； 2.常用量具、仪器的正确使用能力； 3.机械产品装配工艺编制与管理能力； 4.机械零部件拆装能力； 5.机械产品调试与检测能力； 6.液(气)压系统图的识读能力； 7.液(气)压元器件识别、测试能力； 8.液(气)压系统装配、测试、调整能力。

		机电产品电气系统安装、调试	<ol style="list-style-type: none"> 1.电气原理图、元件布局图、电气安装接线图的识读与绘制; 2.电气元器件的选择与检测; 3.配电、控制线路的安装; 4.电气安装工艺的编制、检查与调整; 5.调节和监控装置的检测; 6.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; 7.系统程序测试、系统故障处理; 8.电气控制系统的调试。
		产品装配完成后检测与调整	<ol style="list-style-type: none"> 1.常用量具、仪器的正确使用能力; 2.机械零部件拆装能力; 3.机械零部件调试与检测; 4.电气装配工艺的检测与调整; 5.电气控制系统的功能检测与调整; 6.机电一体化产品功能检测与调试能力。
自动化生产线设备操作工	初始岗位	安全保护措施的正确采用	<ol style="list-style-type: none"> 1.安全保护措施的正确采用; 2.劳动保护用品的选择。
		自动化生产线机械系统检查	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据安规和工艺要求,对生产线机械部件进行检查; 2.能根据运行工况及生产变化,对生产线机械部件进行优化和调整。
		自动化生产线工业机器人操作	<ol style="list-style-type: none"> 1.工业机器人操作与调试; 2.工业机器人控制系统的操作与调试; 3.根据运行工况和生产变化,优化工业机器人工作路径。
		液(气)压系统的功能测验与调整	<ol style="list-style-type: none"> 1.液(气)压系统的检查与功能测验; 2.液(气)压系统的调试与调整。
		自动化生产线设备参数设置	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握信号检测处理的基本知识; 2.调节和监控装置(人机界面,工业网络通

		与调整	讯系统)的检测; 3.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)基本控制参数的设定。
		电气控制系统的检查与操作	1.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、执行元件级电气控制线路进行检查确认调整; 2.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; 3.系统程序测试、系统故障处理。
		自动化生产线单站操作	1.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; 2.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。
		自动化生产线系统联调	1.自动化生产线单站和各子系统初始化检查与确认; 2.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; 3.根据生产任务要求,熟练操作MES多任务导入及排产下单; 4.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; 5.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; 6.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。
自动化生产线调试维修工	发展岗位	安全保护措施的正确采用	1.安全保护措施的正确采用; 2.劳动保护用品的选择。
		机械系统的维修与维护	1.机械装配图、液压系统图的识读; 2.机械产品装配工艺编制与管理能力; 3.机械零部件拆装能力; 4.机械零部件检测与替换能力; 5.机械产品调试与检测能力;

			<p>6.液(气)压系统的维护维修能力;</p> <p>7.生产线机械、传动机构和气动部件进行日常维护保养;</p> <p>8.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;</p> <p>9.技术文件的更新处理。</p>
		电气线路检查与维护	<p>1.电气原理图、安装接线图的识读与绘制;</p> <p>2.电气元器件的检测与替换;</p> <p>3.配电、控制线路的故障检测与恢复;</p> <p>4.电气控制系统的故障处理;</p> <p>5.熟悉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;</p> <p>6.技术文件的更新处理。</p>
		电气控制系统的检测、维修与维护	<p>1.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;</p> <p>2.电气控制系统的主要元器件进行日常维护、维修检查;</p> <p>3.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。</p> <p>4.根据设备管理制度和设备状况,更换常用电气元器件;</p> <p>5.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;</p> <p>6.根据运行工况和生产变化,优化工业机器人工作路径;</p> <p>7.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;</p> <p>8.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。</p>
		技术文件管理	<p>1.熟练操作计算机进行电子文档、表格及</p>

			<p>简单数据处理及图样绘制;</p> <p>2.设备维护、维修记录的记录与存档;</p> <p>3.维修后技术图纸的更新与存档;</p> <p>4.生产线运行数据进行备份管理;</p> <p>5.PLC程序进行下载、上传和备份管理;</p> <p>6.工业机器人系统程序进行备份管理等。</p>
机电一体化产品售后与技术服务工程师	提 升 岗 位	客户日常工作	<p>1.熟悉自动化生产线的产品性能和主要技术指标;</p> <p>2.了解售后技术服务体系,熟悉售后服务的工作流程;</p> <p>3.掌握客户技术服务沟通技巧;</p> <p>4.建立维修档案和记录、技术售后文档和搜集用户意见;</p> <p>5.完成自动化生产线服务客户的建档工作,能按合同要求,主动为客户提供技术服务,并做好客户关系的维护。</p>
		产品现场安装与调试	<p>1.在客户厂房完成自动化生产线的现场安装和调试工作;</p> <p>2.组织参与工程的交验工作。</p>
		客户培训	<p>1.根据客户需求,制定自动化生产线的培训方案并实施培训;</p> <p>2.能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。</p>
		自动化生产线的维护与调试	<p>1.为客户提供维护、保养或大修等解决方案;</p> <p>2.组织参与工程的交验工作;</p> <p>3.其他同自动化生产线调试维修工要求。</p>
		客户技术咨询	<p>1.自动化生产线性能检测与评估;</p> <p>2.自动化生产线维修记录归档、用户使用反馈意见收集和归档;</p> <p>3.根据客户需求,制定自动化生产线技术维护和技术改造方案。</p>

五、培养目标和培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，具有家国情怀和劳模精神；掌握机械制图、电工电子技术、液压气动技术、电气控制技术、PLC 技术、工业机器人编程与应用等基础理论知识；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职业技能；具有较强的就业能力和认识、合作、创新职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，面向智能制造领域，从事机电一体化设备装配与调试，智能生产线设备操作、调试维修及售后技术服务等方面的工作，具备匠人技艺的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

【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、尊法守纪、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。

【身心健康素质】

(1) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(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。

【职业素养】

(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，有较强的集体意思和团队合作精神。

(3) 认同“修德、砺能、笃行、自强”的九嶷精神。

2.知识要求

【通用知识】

(1) 掌握必备的思想政治理论和军事理论、法律与环境保护的基本知识。

(2) 掌握必备的文字表达、英语、数学、信息技术、创新创业等基础知识。

(3) 掌握科学的运动锻炼方法，掌握卫生保健、安全防护和心理疏导的相关知识。

【专业知识】

(1) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(2) 掌握本专业必需的电工技术、电子技术、电气控制技术等基础理论和基础知识。

(3) 掌握机械制图、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) 掌握传感器应用、PLC 控制、液压与气动技术、人机界面组态及单片机应用等技术的基础理论和基本知识。

(5) 掌握工业机器人操作、编程与调试的基本知识。

(6) 掌握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) 了解智能生产线设备管理、MES 系统运行和使用的基本知识。

(8) 了解智能制造行业发展动态，具有本专业的新技术、新设备、新方法、新材料、新工艺等方面的知识及与专业相关的国家标准与安全规范。

3.能力要求

【通用能力】

(1) 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。

(2) 具有较强的分析、判断和概括能力，较强的逻辑思维能力。

(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。

(4) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(5) 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。

【专业能力】

(1) 识：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) 绘：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) 装：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) 开：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) 调：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) 修：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) 维：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。

(9) 培：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。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系设计

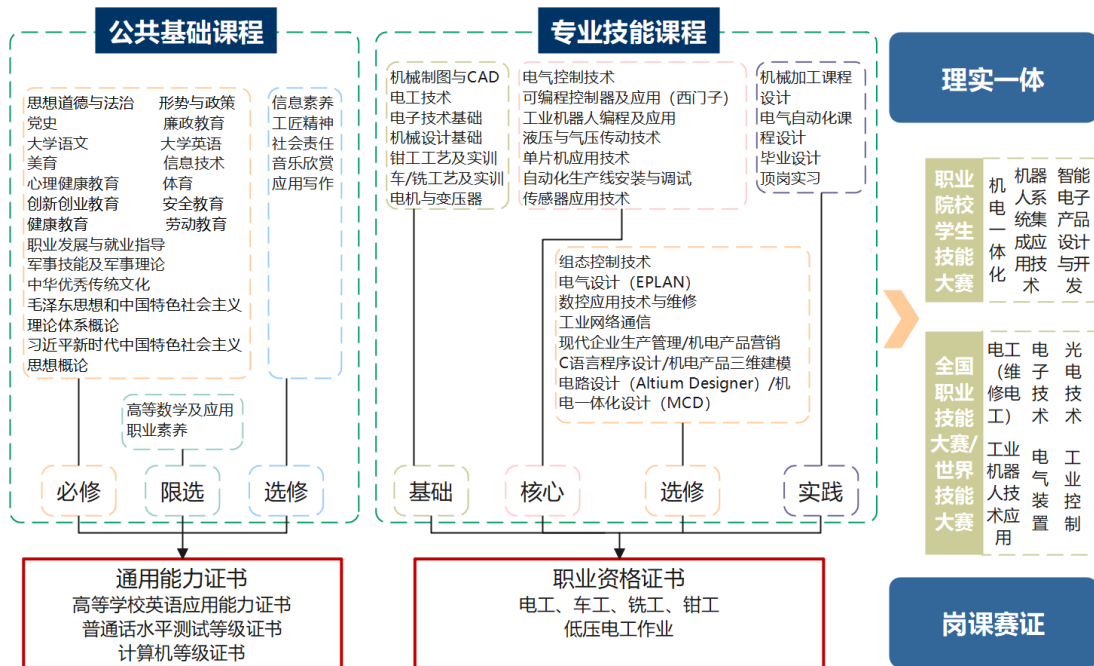


图 1 课程体系图

(二) 公共基础课程设置及要求

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	1.知识目标 明确我们处在中国特色社会主义新时代，学习世界观、人生观、价值观理论，领悟人生真谛、树立正确的人生观，学习和弘扬中国精神，学习和践行社会主义核心价值观的基本内容，了解社会主义道德的基本理论，了解我国的法律体系、法治体系，坚持走中国特色社会主义法治道路，明确培养法治思维的	1.担当复兴大任，成就时代新人； 2.领悟人生真谛，把握人生方向； 3.追求远大理想，坚定崇高信念； 4.继承优良传统，弘扬中国精神； 5.明确价值要求，践行价值准则； 6.遵守道德规范，锤炼道德品格； 7.学习法治思想，提升法治素养。	课程前，要求学生预习，了解教学的主要内容，标注出自己有任何疑问的地方，并参阅相关课外文献资料。 课程中，要求学生积极参与课堂案例分析讨论，可向老师提出自己的疑问。 课程后，要求学生共同进行小	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>方法，树立法律至上的观念和意识。</p> <p>2.能力目标 能够清晰了解大学生活和高职生活的特点，尽快适应人生新阶段，提高独立生活能力。初步培养大学学习生涯和未来职业生生涯的规划设计能力。科学把握新时代弘扬爱国主义精神的主要内容，积极弘扬爱国主义精神，能够自觉弘扬和践行社会主义核心价值观。</p> <p>素质目标 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。回顾中国的发展历史和取得的伟大成就，发扬爱国主义优良传统，做一个忠诚的爱国者。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。遵守法律规范，维护法律权威，做一个遵纪守法的人。</p>		<p>组讨论和反思，根据教学内容可进行教学成果展示。</p>	
<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>1.素质目标:培养学生对中国特色社会主义的道路、理论、制度和文化自信,增强学生政治意识、大局意识、核心意识和看齐意识,厚植学生爱国主义情怀。</p> <p>2.知识目标:掌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、主要内容和历史地位。</p> <p>3.能力目标:能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想认识问题、分析问题和解决问题,能将爱国情、强国志、报国行自觉融</p>	<p>1.习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;</p> <p>2.坚持和发展中国特色社会主义的总任务;</p> <p>3.“五位一体”总体布局;</p> <p>4.“四个全面”战略布局;</p> <p>5.实现中华民族伟大复兴的重要</p>	<p>1.本课程按照中共中央宣传部、教育部全面开设习近平新时代中国特色社会主义思想的通知要求,作为公共必修课开设。</p> <p>2.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法。</p> <p>3.课程采用过程</p>	<p>48</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	入中国特色社会主义的发展中、融入到社会主义现代化强国的建设之中、融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	保障; 6. 中国特色大国外交; 7. 坚持和加强党的领导。	性考核与终结性考核相结合。	
毛泽思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1.素质目标:帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,培养学生的人文底蕴、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。</p> <p>2.知识目标:以马克思主义中国化时代化为主线,以马克思主义中国化时代化最新成果为重点,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,使学生对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解。</p> <p>3.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,尝试培养学生的战略思维、创新思维、辩证思维、法治思维、底线思维、</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</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>第七章 “三个代表”重要思想</p> <p>第八章 科学发展观</p>	<p>掌握基本知识点。</p> <p>要求学生全面掌握《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材中马克思主义中国化时代化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质,深刻认识中国化时代化的马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质,系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法。</p> <p>培养学生理论思维。</p> <p>要求学生学习把握理论背后的思想、思想之中的战略以及战略之中蕴含的智慧,从而得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示,使学生能够带着思考学,带着问</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	历史思维等能力，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>题学，做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高自己的思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力。</p> <p>坚持理论联系实际。</p> <p>紧密联系党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，紧密联系自己的思想实际，把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。</p>	
形势与政策	<p>1.知识目标 深入学习贯彻党的二十大精神，学习贯彻全国“两会”精神；正确把握当前我国经济形势；了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略；维护国家和社会稳定，推进国家安全体系和能力现代化建设；全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义。</p> <p>2.能力目标 深刻领悟“两个确立”的决</p>	<p>1.新时代 10 年发生历史性变革的根本原因；“两个确立”对新时代党和国家事业发展、对推进中华民族伟大复兴历史进程具有的决定性意义；中国式现代化。</p> <p>2.全国“两会”是全面贯彻落实党的二十大精神</p>	<p>1.引导学生深刻认识，“两个确立”对于全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有决定性意义；引导学生深刻认识推进中国式现代化是一项前无古人的开创性事业，认清</p>	16 (讲座)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>定性意义；理解“两会”是体现全过程人民民主的大会，是汇聚全党全国智慧和力量的大会；深入理解我国经济发展的韧性；能全面辩证看待我国总体国家安全形势；强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力。</p> <p>3.素质目标</p> <p>深刻感悟全过程人民民主的生动实践；更好领会党的二十大战略部署，更加积极主动投入社会主义现代化强国建设新征程；坚定对我国经济社会发展的信心；充分理解国家安全与大学生成长成才密切相关，自觉做国家安全的坚定维护者；积极拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题、实现祖国完全统一。</p>	<p>重要会议；全国“两会”突出强调高质量发展这一主题。</p> <p>3.我国经济发展面临的困难挑战；2023年经济工作如何改善社会心理预期、提振发展信心；如何保持我国经济平稳运行；2023年大学生就业形势。</p> <p>4.党的二十大首次将教育、科技、人才三位一体全面部署；科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略与大学生成才的密切关系；大学生如何适应国家重大战略需求促进自身发展。</p> <p>5.我国总体国家安全形势；党的二十大关于维护国家安全的重要论述和重大部署；大学生怎样有效维护校园安全。</p> <p>6.近年“一国两制”取得的实践新成果；祖国完全统一的前景和当前形势；大学生如何为实现祖国完全统一作贡献。</p>	<p>当代青年的时代责任和历史使命，帮助学生牢固树立成为新时代好青年的自觉自信。</p> <p>2.要紧密结合党的二十大报告关于全面建设社会主义现代化国家、推动高质量发展的相关内容，学习领会“两会”精神，引导学生从理论与实践、历史与现实、国内与国际等多维角度，加深对中国式现代化的理解。</p> <p>3.要紧密结合党的二十大对教育、科技、人才工作的部署，引导学生认识把握建成教育强国、科技强国、人才强国的历史机遇和主要挑战，自觉将个人发展与国家重大需求和产业重大问题相结合，努力成长为服务国家经济建设和综合国力提升的高素质人才。</p>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
党史	<p>1.知识目标: 学生通过学习厘清党的历史脉络、了解党的历史事实, 回顾历史进程中的波澜壮阔; 学习领会马克思主义是如何深刻改变中国、改变世界的, 感悟马克思主义的真理力量和实践力量, 深化对马克思主义中国化时代化既一脉相承又与时俱进的理论品质的认识, 特别是要结合党的二十大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革的进程, 深刻学习领会新时代党的创新理论。</p> <p>2.能力目标: 教育引导大学生大力发扬红色传统、传承红色基因, 赓续共产党人精神血脉, 始终保持革命者的大无畏奋斗精神, 鼓起迈进新征程、奋进新时代的精气神。</p> <p>3.素质目标: 学习党史, 注重用党的奋斗历程和伟大成就鼓舞斗志、明确方向, 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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开天辟地的大事变; 2. 轰轰烈烈的大革命; 3. 中国革命的新道路; 4. 抗日战争的中流砥柱; 5. 为新中国而奋斗; 6. 历史和人民的选择; 7. 在探索中曲折发展; 8. 建设有中国特色的社会主义; 9. 中国特色社会主义接续发展; 10. 中国特色社会主义进入新时代。 	<p>1、教师应全面地把握好课程深度、广度、教学进度和教学内容的重点、难点。2、教师根据指定教材和配套课件开展教学, 不能随意发挥或改动课件的重要内容。3、要树立正确党史观, 要坚持以习近平关于历史问题的两个决议和党中央有关精神为依据, 准确把握党的历史发展的主题主线、主流本质, 正确认识和科学评价党史上的重大事件、重要会议、重要人物。要旗帜鲜明反对历史虚无主义, 加强思想引导和理论辨析, 更好正本清源、固本培元。</p>	16
大学语文	<p>1.知识目标: 了解文学鉴赏的基本原理; 掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法; 能深刻理解中外优秀经典作品的内涵; 熟练掌握现代语言交际的知识以及写作技巧。</p> <p>2.能力目标: 具备一定的文学鉴赏能力、理解能力和写作能力; 能正确地理解</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中华经典典籍导读。 2. 中国古典诗文鉴赏。 3. 中国近代诗文鉴赏。 4. 中国现当代诗文鉴赏。 5. 国外文学作品鉴赏。 	<p>1.课程以学生为中心, 立德树人为根本, 充分挖掘内容的思想性, 实施课程全过程育人。</p> <p>2.运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段, 采取情境教</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	和运用语言文字进行表达及交流；能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。 3.素质目标：养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格；继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。	6.语言表达交流。 7.写作训练。	学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。 3.教学在多媒体教室，积极开发课程网络资源等。 4.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。	
大学英语	1.知识目标：能够识记英语词汇两千词（英语三级标准）、掌握常用短语和句型，以及课程主题相关的文化知识。 2.能力目标：能听懂生活和职场相关主题的对话；能就日常话题和未来职业相关话题进行会话；能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译；能撰写常用的应用文。 3.素质目标：具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识。	课程内容的主题包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面。突出职场英语交际能力的培养，注重语言综合能力的训练，拓展中国优秀传统文化。主要内容包括： 1.日常交际。 2.职业规划。 3.职业精神。 4.社会责任。 5.科学技术。 6.文化交流。 7.生态环境。 8.职场环境。	1.坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能。 2.落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程。 3.突出职业特色，加强语言实践能力培养。 4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。 5.尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。 6.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	136
信息技术	1.知识目标：熟练掌握常用计算机软件工具应用和信息化办公应用技能；了解大数据、人工智能、区块链等新兴数字化信息技术；拓展信息安全、大数据、人	1.文档处理：文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使	1.紧扣学科核心素养和课程目标，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。</p> <p>3.能力目标:能充分运用各种信息,运算、加工、存储、传送、传播、还原的技术;能熟练掌握信息技术等理论知识学习、技能训练和综合应用实践;能在日常生活、学习和工作中综合运用数字信息技术解决问题。</p> <p>3.素质目标:培养学生团队意识和职业精神,提高计算机专业素质及网络安全素质。</p>	<p>用、多人协同编辑文档等内容。</p> <p>2.电子表格处理:工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。</p> <p>3.演示文稿制作:演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出视频等内容。</p> <p>4.信息检索与信息素养及社会安全责任等。</p> <p>5.新一代信息技术:大数据、人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实。</p>	<p>上,突出职业教育特色,提升学生的信息素养,培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问。</p> <p>2.课程内容以实际案例相结合,案例的选取应贴近生活、贴近学习、贴近工作,在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧,可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。</p>	
体育	<p>1.知识目标:牢固树立“健康第一”思想,培养终身体育观;能够编制可行的个人锻炼计划;了解关于健康、健康风险和疾病预防的知识;掌握如何预防疾病、应对压力、焦虑和情绪问题的方法。</p> <p>2.能力目标:通过课程的学习和实践活动,帮助学生提升身体的耐力、力量、灵活性和身体机能;发展学生身体素质,包括心血管耐力、肌肉力量、柔韧性和身体协调性;学习不同体育项目和运动技能,提高学生的技术水平和运动能力;学习和提高各种运动</p>	<p>导论</p> <p>第一章 体育与健康概述</p> <p>第二章 科学锻炼与保健</p> <p>第三章 体育竞赛的组织与管理</p> <p>第四章 体适能</p> <p>第五章 篮球</p> <p>第六章 足球</p> <p>第七章 气排球</p> <p>第八章 乒乓球</p> <p>第九章 羽毛球运动</p> <p>第十章 网球</p> <p>第十一章 健身操啦啦操</p> <p>第十二章 健身健美</p>	<p>1.确保学生能够积极参与课堂讨论和实践活动。</p> <p>2.积极组织体育比赛、健身训练、团队运动和社区服务等实践活动。</p> <p>3.对学生的学习进行评价,提供反馈和指导,并在必要时进行调整和改进。</p> <p>4.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。</p>	140

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>项目的技巧，包括球类运动、田径、游泳等。</p> <p>3.素质目标: 培养正确的胜负观，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感受；表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系；培养学生合作能力、沟通技巧和团队合作精神；培养终身运动的习惯，帮助他们维持健康的生活方式，并在长期中受益。</p>	<p>第十三章 游泳</p> <p>第十四章 武术</p> <p>第十五章 体育游戏</p> <p>第十六章 特色民族传统体育</p>		
心理健康教育	<p>1.知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2.能力目标: 掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往与沟通交流技能、生涯规划技能等。</p> <p>3.素质目标: 树立心理健康发展的自主意识；了解自身的心理特点和性格特征，客观评价自己的身体条件、心理状况、行为能力等，正确认识自己、接纳自己；在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>1.关注生涯发展。</p> <p>2.正确认识自我。</p> <p>3.塑造健康人格。</p> <p>4.学会学习与创造。</p> <p>5.有效管理情绪。</p> <p>6.应对压力挫折。</p> <p>7.优化人际关系。</p> <p>8.邂逅美好爱情。</p> <p>9.预防精神障碍。</p> <p>10.敬畏神圣生命。</p>	<p>1.采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、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，注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。</p> <p>2.要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。</p> <p>3.在教学过程中，要充分运用</p>	32

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			<p>各种资源,利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富的教学手段,也可以调动社会资源,聘请有关专家,举办专题讲座等各类活动补充教学形式。</p> <p>4.融入课程思政相关内容。</p> <p>5.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
中华优秀传统文化	<p>1.知识目标:对中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面、正确的了解;对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的发展历史有初步的了解;基本掌握中国传统文化发展进程中,起关键作用的人物、流派和他们的贡献;能比较准确的叙述最能揭示传统文化特征的最基本的命题和概念。</p> <p>2.能力目标:能将传统文化结合时代精神,融入到我们的工作、生活中去,并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来,影响周围的人。</p> <p>3.素质目标:增强学生弘扬中华优秀传统文化的自觉性、文化认同感、文化自信</p>	<p>中国传统文化概论。</p> <p>国学基础。</p> <p>3.文化遗产与旅游。</p> <p>4.中国山水文化。</p> <p>5.中国传统文化的基本精神。6.如何振兴中华文化。</p>	<p>1.以学生为中心,注重知行合一,注重互动。</p> <p>2.实行专题化、信息化的教学模式,范文讲解与专题讲座相互结合。</p> <p>3.积极组织课堂讨论、辩论会或习作交流会。</p> <p>4.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	心、民族自豪感;培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀。			
创新创业教育	<p>1.知识目标:掌握创新创业基础知识、基本理论;理解创新创业时代背景和发展要求,辩证地认识创业者,了解创业精神;掌握创业机会的识别与评价、创业团队的建立和创业资源整合等核心知识;学习商业模式设计、创业计划展示、创业风险管理与发展新企业等基础知识。</p> <p>2.能力目标:能够运用创新方法,开发创业意识,提高识别与创造创业机会、整合创业资源、设计创业计划、设计商业营销模式以及创办和管理企业的综合能力;提升团队交往与合作等通用能力;提升创业就业综合实践能力。</p> <p>3.素质目标:了解国家创新创业的战略意义,厚植家国情怀,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,提升风险管理意识;主动适应国家经济社会发展,自觉遵循创新创业规律,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。</p>	<p>1.创新创业的基本概述。</p> <p>2.创新方法与技巧。</p> <p>3.创新思维训练与创新能力提升。</p> <p>4.建立创业视角,了解创业精神。</p> <p>5.创业者与创业团队。</p> <p>6.创业机会与商业模式。</p> <p>7.创业资源与创业风险。</p> <p>8.创业项目与创业计划。</p> <p>9.成立与发展新企业。</p> <p>10.大学生创业指导。</p>	<p>1.课程以学生为中心,以立德树人为根本,充分挖掘内容的思想性,实施课程全过程育人。</p> <p>2.运用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段,采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>3.教学在多媒体教室进行,积极开发课程网络资源等。</p> <p>4.理论与实践相结合,以实用性、有效性和综合性为原则,根据职业发展所需要的各项通用职业素质构建课程体系和内容,以真实的创业案例为引导安排教学活动。</p> <p>5.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。</p>	36
职业发展与就业指导	<p>1.知识目标:了解职业生涯规划的理论概念和内容;了解职业特点、就业政策形势;了解社会对大学生职业素质的基本要求;掌</p>	<p>1.科学规划学业,开启职业启航。</p> <p>2.进行自我认知,正确评价自己。</p>	<p>1.课程以学生为中心,以立德树人为根本,充分挖掘内容的思</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>握求职过程中简历制作、求职面试等相关基础知识。</p> <p>2.能力目标:能利用职业模型和科学测评手段充分地、科学地认识自我;能根据社会需要、职业需求和个人特点进行职业生涯规划,明确个人职业发展目标;掌握搜索就业信息、制作简历和求职面试的基本技能,为求职做好准备。</p> <p>3.素质目标:树立正确的职业理想,发挥职业发展的自主意识,树立积极正确的择业观念,奋发向上,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,主动培养责任意识、服务意识,自愿为个人职业发展和社会发展付出积极的努力,为未来职业生涯发展奠定坚实的基础。</p>	<p>3.规划职业生涯,做好职业选择。</p> <p>4.分析就业形势,做好心理调适。</p> <p>5.做好求职准备,提高就业能力。</p> <p>6.提升职业素质,适应职业环境。</p> <p>7.规范就业程序,维护自身权益。</p> <p>8.顺利转换角色,尽快适应社会。</p>	<p>想性,实施课程全过程育人。</p> <p>2.注重理论联系实际,采用讲授与训练相结合的方式进行。教学采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法进行。</p> <p>3.在教学的过程中,要充分利用各种资源,除了教师和学生自身的资源外,还可调动社会资源,采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。</p> <p>4.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。</p>	
军事理论	<p>1.知识目标:</p> <p>(1)了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状;中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平等领导人新时期军队建设思想。</p> <p>(2)初步掌握我军军事理论的主要内容;世界军事及我国的周边安全环境,增强国家安全意识。</p>	<p>1.中国国防。</p> <p>2.国家安全。</p> <p>3.军事思想。</p> <p>4.现代战争。</p> <p>5.信息化装备。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.教师具备丰富的军事理论知识。</p> <p>3.教学场地应具备多媒体教学设备。</p> <p>4.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>(3) 掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>2.能力目标:</p> <p>(1) 培养学生认识国防、理解国防、投身国防的素养与能力。</p> <p>(2) 增强依法建设国防的观念。</p> <p>(3) 培养对高科技未来发展方向分析和判断的能力。</p> <p>3.素质目标:</p> <p>增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。</p>			
军事技能 (军训)	<p>1.知识目标: 掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才打好基础。</p> <p>2.能力目标: 具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p> <p>3.素质目标: 提高思想素质和心理素质，具备一定的军事素养。</p>	<p>1.队列训练。</p> <p>2.战术训练。</p> <p>3.防卫技能与战时防护训练。</p> <p>4.战备基础与应用训练。</p> <p>5.基本生活技能: 叠被子、整理内务等。</p> <p>6.军体拳。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.由军事教官进行军事训练。</p> <p>3.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	112
安全 教育 (含国家安全教育)	<p>1.知识目标: 理解安全的基本内涵，掌握国家安全、校园安全、人身安全、消防安全等基础安全知识；了解基础的法律法规和生活安全基本常识；掌握日常生活、劳动安全防范知识；系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系；了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p>	<p>1.树立科学的安全理念，创建文明安全校园。</p> <p>2.国家安全和公共安全（包含政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极</p>	<p>1.本门课以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，引导学生知行合一。</p> <p>2.将课程思政融入教学过程。</p> <p>3.结合学生的专业特性，树立职业安全基本意识，提升学生维护国家安全的能力。</p>	18 (讲座)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>2.能力目标:能够遵守法律法规和疫情防控的基本要求;具备良好的自主学习能力和自我保护、安全防护、抵御违法犯罪及应急处理的基本能力;能够深入理解和准确把握总体国家安全观,提升维护国家安全的能力。</p> <p>3.素质目标:树立科学的安全理念,保持健康的心理状态;养成健全的法律意识和良好的安全意识,坚定安全无小事、生命诚可贵等科学理念;具备9S管理及劳动安全意识;牢固树立国家利益至上的观念,增强自觉维护国家安全意识,践行总体国家安全观;树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。</p>	<p>地、生物等不断拓展的新型领域安全)。</p> <p>3.人身安全,珍惜生命(包含生理健康和情感安全、性健康教育、艾滋病防治)。</p> <p>4.财产安全、法律法规。</p> <p>5.防火知识、消防安全。</p> <p>6.平安出行、交通安全。</p>	<p>4.采用线上、线下相结合、自评与他评相结合、定性评价与定量评价相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
健康教育(含性教育)	<p>1.知识目标:了解健康行为与生活方式、疾病预防、心理健康、生长发育与青春期保健、安全应急与避险等方面的健康知识;了解艾滋病和新型毒品防御方法;掌握基本急救知识;熟知传染病防治法、突发公共卫生事件应急条例等卫生防疫法律法规知识。</p> <p>2.能力目标:能保持健康的行为与生活方式;能正确认识自己的心理和生理变化;掌握最基本的青春期健康卫生的处理办法;能有效预防常见一般性疾病;能正确预防艾滋病和</p>	<p>1.有益于身心健康的行为和生活方式。</p> <p>2.心理健康知识。</p> <p>3.安全应急与避险。</p> <p>4.卫生防疫法律法规与常见疾病的预防。</p> <p>5.青春发育期的生理知识与青春周期性保健。</p> <p>6.艾滋病防御方法。</p> <p>7.预防新型毒品相关禁毒知识。</p> <p>8.现场救护基本知识及技能。</p>	<p>1.本门课以学生为主体,注重理论联系实际。</p> <p>2.将课程思政融入教学过程。</p> <p>3.采用理论讲授、典型案例分析等方法。</p> <p>4.过程性考核与终结性考核相结合。</p>	12 (讲座)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>新型毒品；提高健康管理能力。</p> <p>3.素质目标：养成良好卫生行为和习惯，保持文明健康、绿色环保的生活方式；提高防病意识，提升健康素养和心理健康水平；树立正确的性健康观念，树立正确的性道德和性责任意识。</p>			
美育	<p>1.知识目标：掌握美的本质内涵，了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生对美的观察能力、感受能力、认知能力、创造能力；拓宽学生的美育知识维度，提升美育知识的应用能力。</p> <p>3.素质目标：树立正确的审美观念，提升审美素养；陶冶情操，完善人格修养；尊重艺术，理解多元文化；引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信。</p>	<p>1.认识美：中西方对美的本质内涵探讨。</p> <p>2.发现美：发现自然美与社会美。</p> <p>3.欣赏美：鉴赏艺术美、技术美。</p> <p>4.创造美：联系专业，探寻职业之美。</p>	<p>1.立德树人贯穿课程始终，坚持以美育人、以美化人、以美培元。</p> <p>2.准备多媒体教室，建立实践教学基地，开展实践教学。</p> <p>3.采用“项目导向，任务驱动，案例教学，理论实践一体化课堂”的方式组织教学。</p> <p>4.采取线上线下相结合的混合式教学模式，以学生为主体，以师生互动的启发式教学为主要课堂教学形式，调动学生学习积极性和主动性，注意依据学情分层次布置美育实践任务。</p> <p>5.采用过程性考核和终结性考核相结合的方法。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
劳动教育 (劳动精神、劳模精神、工匠精神)	<p>1.知识目标:理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用;理解专业实习实训(含实验)中劳动实践的价值意义;理解劳模精神的时代内涵和实践指向;掌握创新劳动的概念;掌握基本劳动知识。</p> <p>2.能力目标:能正确选择劳动工具;不断强化沟通协调、开展团队合作的能力;通过科学劳动素养培育,具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力;提升劳动技能水平。</p> <p>3.素质目标:树立正确的马克思主义劳动价值观;牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;增强劳动意识和公共服务意识,热爱劳动,尊重普通劳动者;养成认真负责、安全规范的劳动习惯;形成爱岗敬业的劳动态度,形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神和精益求精、追求卓越的工匠精神;提升劳动中的创新意识,增强自身的职业认同感和劳动自豪感。</p>	<p>1.树立马克思主义劳动价值观。</p> <p>2.在日常生活中增强劳动意识。</p> <p>3.在专业实践中发展劳动能力。</p> <p>4.在精神传承中提升劳动品质。</p> <p>5.新时代劳动者的责任与担当。</p>	<p>式。</p> <p>1.课程以学生为中心,以立德树人为根本,充分挖掘内容的思想性,实施课程全过程育人。</p> <p>2.运用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段,采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>3.理论教学在多媒体教室进行,积极开发课程网络资源。</p> <p>4.将家庭劳动、校园劳动与社会劳动相结合,采用理论与实践相结合的教学模式,以过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。</p>	16 节 理论 讲 + 32 节 实践
高等数学及应用	<p>1.知识目标:能够掌握极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用五部分内容,学会相关内容的概念、公式和计算方法。</p> <p>2.能力目标:能够用数学的思维方式去观察、分析现实社会,去解决学习、生活、工作中遇到的实际问</p>	<p>高职数学包含极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用等五部分内容。</p> <p>1.极限与连续</p> <p>2.导数与微分</p> <p>3.导数的应用</p> <p>4.不定积分</p>	<p>1.课程以学生为中心,基于数学课程在课程体系中的功能定位确定所应承担的思想政治教育任务。</p> <p>2.在传授知识的同时,要通过各个教学环节逐</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>题, 从而进一步增进对数学的理解和兴趣。</p> <p>3.素质目标: 能够有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力, 从而促进生活、事业的全面充分的发展; 使学生既具有独立思考又具有团体协作精神, 在科学工作事业中实事求是、坚持真理, 勇于攻克难题。</p>	5.定积分及其应用	<p>步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力, 还要特别注意培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	
职业素养	<p>1.知识目标: 理解职业化精神的重要性及内涵; 掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容; 基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法; 基本了解自我管理基础理论、技能与方法; 掌握时间管理、健康管理、学习管理的基本理论、具体流程和原则方法; 掌握创新能力的结构体系及创新方法。</p> <p>2.能力目标: 能够在社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完成交际沟通任务, 取得较好的沟通效果; 能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧; 能胜任一般团队成员角色, 具备一定的团队合作所需的基本能力; 能够对自己的学习管理、时间管理、计划管理进行初步设计; 能够对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进。</p>	<p>1.职业化精神。</p> <p>2.职场(沟通、形象、协作)。</p> <p>3.管理(时间、健康、学习)。</p> <p>4.创新能力。</p>	<p>1.本门课以学生为主体, 理论引领与实践感悟相结合, 实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p> <p>2.将课程思政融入教学中。</p> <p>3.课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	16节 讲座

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	3.素质目标: 树立起职业生涯发展的自主意识以及积极正确的人生观、价值观和就业观念; 养成良好的职业素养; 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付出努力。			
工匠精神	1.知识目标: 以众多平凡岗位上的劳动者故事为主线, 向学生展现爱岗敬业、心无旁骛、一丝不苟、精益求精、道技合一、传承创新的综合职业素养和精神品质。了解成为一名优秀工匠应具备的品质; 理解工匠精神的内涵是职业道德、职业能力、职业品质的体现。 2.能力目标: 能将工匠精神内化为力量、升华为态度, 能用技能报国的理想塑造自己的工匠人生。 3.素质目标: 培养学生“干一行、爱一行、钻一行、精一行”的职业精神, 形成良好的就业观念; 继承和弘扬工匠精神, 展现意气风发、积极进取的精神面貌。	1.工匠精神的形成与发展。 2.爱岗敬业、心无旁骛的精神。 3.一丝不苟、精益求精的精神。 4.道技合一、传承创新的精神。 5.工匠精神的历史地位和时代价值。	1.用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段, 采取情境教学法、案例教学法及小组讨论、演示法等多种方法进行教学。 2.坚持立德树人, 通过多个工匠精神故事开展教学任务, 以榜样为导向, 指明学生努力的方向。 3.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。	36
社会责任	1.知识目标: 通过德育课程体系学习和组织开展多样化的学生社会责任教育活动, 了解社会责任的概念和基本知识, 理解责任的承担和履行对个人、对社会的意义。 2.能力目标: 能做到讲文明懂礼仪、诚信守法、求真笃行; 提升参与社会活动的的能力。 3.素质目标: 通过参加面向社会、服务社会、奉献社会	1.德育课程教学。 2.学校组织社会责任教育活动: 公开招募、自愿报名、择优录取、定岗服务。 3.学生自主组织社会责任教育活动: 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	1.以生为本原则。把学生的发展和需要放在首位, 发挥学生的主观能动性、积极性和创造性, 培养学生的主体意识。 2.正确导向原则。坚持党的基本路线, 对学生进行正确的世界观、人生观、	8(讲座)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>的一系列活动，培养学生的主体意识、集体主义和奉献精神，使学生充分认识自身肩负的历史使命，自觉承担民族复兴的伟大责任，把学生培养成具有强烈社会责任意识的高素质人才。</p>	<p>务、公益活动等。</p>	<p>价值观教育。 3.注重实践原则。学生参与社会实践是学校教育资源与社会教育资源的整合，要通过对实践问题的处理，激发学生的社会责任。 4.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
廉政教育	<p>1.知识目标 通过传播廉洁知识，弘扬廉政文化，优化育人环境，引导学生形成正确、积极的理想信念、道德观念、法制意识和社会责任，养成良好的思想品质和道德情操。提高学校领导的廉政意识和反腐防变的自觉性，促使全体教师廉洁从教，依法执教，敬业爱岗，诚信服务。</p> <p>2.能力目标 提高党员干部的廉洁奉公意识和拒腐防变能力。通过以“廉洁从教，率先垂范”为主题的廉政教育活动，提高党员干部的廉洁奉公意识和拒腐防变能力，促使党员干部以身作则、奋发有为、勤俭办学，办人民满意的学校。 提高教职员工的廉洁自律意识和职业道德水平。通过以“廉洁从教，服务学生”为主题的廉政教育活动，提高教职员工的廉洁自律意识和职业道德水</p>	<p>1.一大党纲明确纪律内容，二大党章首设“纪律”专章； 2.习近平总书记强调，中央八项规定不是只管5年、10年，而是要长期坚持； 3.要坚决落实习近平总书记关于整治形式主义、官僚主义的重要指示批示精神，严格落实中央八项规定和实施细则精神以及省委、市委贯彻落实意见。 4.要加强党内政治文化和校园廉洁文化建设，把从严监督管理和正向激励引导相结合，培育优良校风教风学风。</p>	<p>第一部分：铭记党的廉政历史。通过学习党的廉政历史，理解“反对腐败、建设廉洁政治，是党一贯坚持的鲜明政治立场，是人民关注的重大政治问题”，由此可见，党中央治理腐败的思路越来越清晰，步伐越来越坚定。我们要坚持以零容忍态度惩治腐败，坚持纠正一切损害群众利益的腐败和不正之风。</p> <p>第二部分：学习践行领袖的廉政思想。通过回顾、总结我党百年来的廉政建设历史、学习党的领袖的廉政</p>	2（讲座）

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>平，促使教职员工爱岗敬业、规范行为、关爱学生，做人民满意的教师。</p> <p>提高广大学生的崇廉尚洁意识和思想道德素质。通过以“敬廉崇洁，诚信文明”等为主题的廉洁教育活动，提高广大学生的崇廉尚洁意识和思想道德素质，促使全体学生自尊自立、遵纪守法、勤奋好学，做当代文明的大学生。</p> <p>3.素质目标</p> <p>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。发挥校园文化在反腐倡廉建设中的教育和导向作用，完善反腐倡廉宣传教育工作体系，形成反腐倡廉教育合力，引导干部和师生牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，继承艰苦奋斗、勤俭节约的光荣传统，铲除腐败现象的思想根源。干部做到为民、务实、清廉；教师做到追求真理、爱岗敬业、遵纪守法；学生做到勤奋学习、刻苦钻研、勤俭诚信。</p>		<p>思想，我们深刻地认识到廉政建设是近百年来我党克服层层困难，从小到大、从弱到强，取得伟大胜利的坚强保障，也是未来我党领导和带领全国人民建设社会主义现代化强国，实现社会主义中国梦的政治保障。</p> <p>第三部分：做新时代廉洁自律的模范。党风廉政建设和反腐败工作是一项长期工程，也是一项固本工程，更是一项系统工程，需要在全党强力持续推进，更需要每个基层党组织扎扎实实抓好落实。对学院而言，加强党风廉政建设，落实全面从严治党“两个责任”，必须坚持领导班子带头，中层干部做好表率，全体党员筑牢根基，这样才能真正让各项责任纵向到底、横向到边，让廉洁成为党员干部工作、</p>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			生活的关键词、主色调,让自律成为平时的护身符、安全阀。	

(三) 专业基础课程设置及要求

表6 专业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
机械制图与CAD	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格遵守机械制图国家标准,会画平面图形; 2.掌握正投影法的基本理论和点、线、面的投影; 3.掌握基本体的投影、截交线性质及画法、相贯线的性质及画法; 4.会画轴测图; 5.会画会读组合体三视图; 6.会熟练运用表达方法; 7.会画会读零件图、简单装配体装配图。 8.会使用 CAD 软件绘制相关机械图纸。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.绘制平面图形; 2.绘制基本体三视图; 3.绘制轴测图; 4.绘制组合体三视图; 5.零件图的绘制与识读; 6.装配图的绘制与识读。 7.CAD 软件的使用及机械零件图的绘制。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本课程是理论实习一体课程,采用讲练结合的方式,提高学生的作图能力和空间想象能力; 2.本课程教学运用三维模型或实物模型增强学生的直观理解; 3.课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。 4.每节课的内容有一定的关联性,也可在前一节内容的基础上进行教学。后一次课的基础数据统一发送至各学生机,让学生每一次课都在同一起点进行学习,且前一节课个别知识点没理解也可很好的进行后续课程的学习。 	108
电工技术	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握电气安全规范; 2.掌握交、直流电路相关知识; 3.掌握变压器的结构原理; 4.了解磁场基本知识; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.直流电路; 2.正弦交流电路; 3.三相电路; 4.磁路和变压器; 5.异步电动机; 6.电工测量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教学过程中要充分注重知识的实用性,电工技术重点讲解基础电路、单相交流电及三相交流电。利用多媒体手段,直观展示,加深学生理解; 	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	5.能进行交、直流电路分析与实际运用		2.教学中可选用软件辅助电工电子线路设计; 3.课题的开展合理的结合一定的课程思政元素即可。	
电子技术基础	1.掌握常用电阻、电感、电容、三极管、二极管、晶闸管、集成电路等电子元件的特性和主要参数; 2.掌握桥式整流电源电路的工作原理,稳压元件的工作原理; 3.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.了解数字集成电路的基本应。	1.半导体二极管及应用; 2.半导体三极管及应用; 3.功率放大电路; 4.低压直流稳压电源; 5.数字电路基础; 6.组合逻辑电路; 7.触发器; 8.集成电路。	1.电子技术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。 2.数字电路部分重点讲解基本与、或、非基本逻辑、数制与数码、组合逻辑的基本应用; 3.教学中可选用软件辅助电工电子线路设计; 4.课题的开展合理的结合一定的课程思政元素即可。	108
钳工工艺及实习	1.遵守安全文明生产操作规范,养成良好的职业道德素养; 2.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; 3.熟悉钳工的工作性质、任务; 4.熟悉钳工实训场地的主要设备,熟悉钳工常用加工方法及操作原理; 5.掌握常用工量具的知识及使用技巧; 6.能熟练运用划线、锉削、锯削、钻削、攻螺纹与套	1.入门知识; 2.锯割; 3.锉削; 4.铰削; 5.钻削加工	1.本课程在多媒体教室和钳工实训室实施; 2.引入真实案例项目教学法,结合演示与实训教学相结合的基本方法。	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	螺纹、等机械加工方法和操作要领。			
车/铣工艺及实习	<p>1.学生能够从给定零件图及技术资料中提取普通机床加工所需的信息资料;</p> <p>2.能够设计机加工工艺方案,编制工艺过程卡等工艺文件;</p> <p>3.能够熟练掌握复杂零件的加工;</p> <p>4.具备良好的职业素养。</p>	<p>1.铣平面、台阶面、斜面;</p> <p>2.直角沟槽及腰形槽的铣削;</p> <p>3.圆锥面的车削;</p> <p>4.切槽与切断;</p> <p>5.外三角螺纹的车削;</p> <p>6.套类零件的车削。</p>	<p>1.采用真实的零件作为载体,以任务驱动实施教学;</p> <p>2.融入课程思政相关内容,要求学生遵守安全操作规程、规范着装、严格执行6S管理;</p> <p>3.课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	72
机械设计基础	<p>1.学会用规定符号绘制平面运动机构和简单机械装置的方法;</p> <p>2.学会用科学的思维方法对机械零件和结构进行正确的受力分析;</p> <p>3.学会将所学知识应用于生产实际,会进行材料的选择,国家标准的应用构件的强度校核、截面尺寸设计及计算机机构或机械零件的最大许可载荷;</p> <p>4.学会观察机械工作过程和手脑并用解析机械的完整过程。</p>	<p>1.摩擦与润滑;</p> <p>2.平面机构的结构分析;</p> <p>3.平面连杆机构;</p> <p>4.凸轮机构设计;</p> <p>5.带传动设计;</p> <p>6.链传动设计;</p> <p>7.齿轮传动;</p> <p>8.蜗杆传动;</p> <p>9.齿轮系;</p> <p>10.轴承。</p>	<p>1.本课程的教学内容的安排从简单的机构到复合机械,逐渐递进;</p> <p>2.让学生能独立识别工作站机械部分的相关图纸。剔除极为复杂的机构计算内容;</p> <p>(1)3.重视融入实际应用案例开展教学。</p>	64

(四) 专业核心课程设置及要求

表7 专业核心课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
电气	1.系统掌握继电接触	1.常用低压电器及	1.本课程宜采取一	144

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
控制技术	<p>器控制系统的组成规律;</p> <p>2.具备常用低压电器的结构与选用、电气控制原理图识读与接线图绘制;</p> <p>3.常见电气控制线路的安装与调试能力;</p> <p>4.简单电气控制线路设计能力;</p> <p>5.了解电气控制柜的制作工艺;</p> <p>6.掌握常用机床电气控制系统工作原理;</p> <p>7.掌握使用、调试、维护方法;</p> <p>8.掌握常用检测工具的正确使用;</p> <p>9.掌握传统故障诊断的流程方法;</p> <p>10.了解故障智能远程诊断方法;</p> <p>11.掌握故障预测模型的建立;</p> <p>12.了解机床改造的相关知识;</p> <p>掌握安全检修流程;</p>	<p>其安装、选型、检测与维修;</p> <p>2.电动机的基本控制线路及其安装、维修</p> <p>3.电机启停控制-自锁电路、延时顺序启动,星三角降压启动;</p> <p>4.电机方向控制-正反转控制电路;</p> <p>5.电机顺序控制-时间控制、顺序控制、降压启动;</p> <p>6.电机调速、制动技术;</p> <p>7.常用机床机械结构组成电气故障检测与维修;</p> <p>8.CA6140 车床故障诊断与维修;</p> <p>9.M7120 磨床故障诊断与维修;</p> <p>10.T68 卧式镗床故障诊断与维修;</p> <p>11.X62W 铣床故障诊断与维修;</p> <p>12.Z3040 摇臂钻床工作原理与维修;</p> <p>13.常用检修工具的使用。</p>	<p>体化教学与项目式教学结合的教学方法进行。</p> <p>2.结合电工仿真软件开展电气控制技术教学;</p> <p>3.合理引入“大师工作室”内的电柜样板及电气控制工程案例库中的资源作为教学资源;</p> <p>4.注重导线安装工艺与选型;</p> <p>5.电气控制系统安装-电柜制作采取集中实训的办法进行;</p> <p>6.要求做到人身安全、设备安全、电路安全、多维度确保安全实训。</p>	
可编程序控制器及应用(西门子)	<p>1.了解 PLC 的组成与工作原理;</p> <p>2.掌握西门子博途软件的使用;</p> <p>3.掌握 PLC 外围控制线路设计与接线;</p> <p>4.掌握基本指令编程、步进指令编程;</p> <p>5.了解功能指令应用;</p> <p>6.掌握 PLC 控制变频</p>	<p>(1)博途软件的使用;</p> <p>(2)PLC 基本指令的应用,编程软件的上下 载和程序调试与监控;</p> <p>(3)PLC 控制的两台电机顺序控制系统、星三角启动的正反转继电器</p>	<p>1.教学采用模拟实际项目开发的流程进行,模拟公司接到实际性任务并采用 PLC 完成控制任务;</p> <p>2.注重培养学员的创新思维、责任心、及工程素养;</p> <p>3.重点培养学生的</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	器方法; 7.掌握 PLC 电气控制系统开发流程与基本元器件的选型。	控制电路的设计和安装; (4)抢答器、交通灯、机械手、液体混合、小车控制、三层电梯等典型控制系统的设计与仿真调试。	团队理念、团队协作能力,一定程度上培养学生的商业思维。 4.确保人生安全、设备安全。 5.为全国“西门子杯挑战赛”离散控制项目选拔优秀选手。	
液 压 与 压 动 技 术	1.掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法; 2.熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点; 3.掌握实训台配置的西门子 s7200PLC 的基本逻辑编程并实现液压回路的控制; 4.初步掌握液压系统故障诊断与排除方法; 5.了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用。	1.液压传动的流体力学基础知识; 2.组成液压系统的动力、执行、控制和辅助等四种液压原件、传动介质的作用和图形符号; 3.空气压缩机、油雾器、气缸、气压控制阀的工作原理; 4.换向、压力和速度控制回路的组成及工作原理。 5.传感器及外部行程开关与 PLC 接线。 6.控制逻辑程序的编写。	1.本课程宜采用理实一体化课程,按照基本元器件-基本回路-系统应用-自动控制的顺序循序渐进; 2.课题设置选用实际工程项目中的经典回路进行实践; 3.课堂中建议采取项目导入式教学,模拟实际项目中的液压与气动控制需求。组织学员对项目进行模拟开发。重点训练学员查找资料的能力,协作能力。 4.选用 FESTO 液压回路仿真软件对液压气动回路进行设计,培养学生元件的选型能力。	72
工 业 机 器 人 编 程 与 应 用	1.掌握工业机器人基本编程技术; 2.掌握工业机器人系统集成的方法; 3.掌握 PLC 及其他智能设备与工业机器人之间的协同作业; 4.了解机器人夹具设计。	1.ABB 工业机器人搬运、轨迹仿真、工作任务练习; 2.机器人、PLC、传感器、智能相机间灵活组网; 3.离线编程及仿真;机器人夹具设	1.本门课程是以 ABB 机器人为核心,向图像处理、传感器、通信技术、PLC 技术领域渗透; 2.内容涵盖 PLC 编程、传感器、触摸屏技术,重点讲各控	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		计; 4 机器人调试、维护技术。	制器之间的通信与合理对接。 3.注重机器人与其他智能设备之间的协同; 4.注重实际应用技巧、创新思维、工匠精神培养。	
单片机应用技术	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉单片机引脚的电气性能，能正确使用。 2.熟练使用仿真软件和编程器固化程序的操作。 3.掌握基本 I/O 口的使用 4.熟练并正确使用典型指令 5.能进行一般控制程序的编写 6.能调试程序 	<ol style="list-style-type: none"> 1.51 单片机的基础知识; 2.单片机编程软件的使用及电路仿真; 3.单片机循环彩灯的制作; 4.简易计算器和秒表的设计与制作; 5.单片机定时/计数器应用-交通灯控制系统设计; 6.单片机中断控制应用; 7.单片机串行口应用-单片机的双机通信; 8.自动装载系统设计; 9.单片机应用技术毕业设计实例 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本课程是理实一体化课程，采用任务驱动，融入实际教学案例开展教学，学中做，做中学; 2.可配置 Keil51 软件并结合 Proteus miltsim 等电路开发软件实现单片机控制系统开发。 	64
自动化生产线安装调试	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握自动化生产线常用检测技术; 2.掌握自动化生产线机械装配技术; 3.掌握自动化生产线操作、编程、调试与维修技术; 4.掌握自动化生产线人机界面设计与调试。 5.掌握自动化生产线通信技术 6.掌握变频与伺服控 	<ol style="list-style-type: none"> 1.自动化生产线气动回路连接; 2.自动化生产线各站安装与调试; 3.自动化生产线系统安装与调试; 4.变频器通信控制; 5.伺服定位控制技术; 6.单站就地运行; 7.系统联机运行控制; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本课程宜采取一体化教学，依托 YL-335B 实训平台，按照从单站机械安装就地达到运行要求再实现联机运行的顺序进行。 2.通过多站训练教会学生自动化生产线及自动化设备项目开发设计流程。 3.机械部分教会学生看懂装配图纸比 	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	制技术。 掌握自动控制系统综合运用能力。		并能照图安装。 4.可以采用分组实训与分站实训相集合的方式进行实训。注重6S管理，工匠精神的培养； 5.为“自动化生产线装调”赛项选拔选手；	
传感器应用技术	1.掌握各种传感器的结构与工作原理； 2.掌握传感器在机电一体化系统中的应用，学会使用和调整控制系统中的传感器及其测量电路。	1.传感器技术基础； 2.温度传感器的应用（温控仪与加热板或接触器接线实训） 3.压力传感器（电阻式电传压力表拆装实训，）； 4.光电传感器的应用（对射、反射光电传感器的调整与接线）； 5.电感、电容式接近开关的应用（NPN与PNP电感、电容接近开关控制中间继电器接线）； 6.位移、物位传感器应用（光电编码器、光栅尺与位置控制表接线）； 7.无线传感器应用（传感器的组网及数据处理）； 8.三色传感器应用； 9.智能传感器。	1.本课采取理实一体化教学的方式进行，教学过程中按开关量输出传感器-模拟量传感器简明的讲解传感器-无线网络传感器的顺序讲解各传感器的工作原理，重点讲解传感器的应用。 2.合理应用电工技能大师工作室内的传感器套件，合理设计课题验证性的讲解传感器的原理。 3.设计项目让学生自主选择合适的传感器对项目进行检测，加强学生创新思维的培养与锻炼； 4.发散思维，合理融入课程思政元素。	72

（五）专业选修课程设置及要求

表8 专业选修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
组态控制技术	1.了解触摸屏的作用、结构组成及发展趋势，工业监视组态软件的种类、应用和发展； 2.掌握组态软件界面设计、动态设计、报警显示、趋势图显示、数据归档等组态设计，触摸屏工程的软件硬件组态设计、小型监控系统的设计调试。	1.学会工程项目仿真调试、下载上传、触摸屏与 PLC 联机调试技能； 2.工业组态软件的产生和发展趋势，常用组态软件介绍，触摸屏技术介绍； 3.基于 PC 的水位监控系统界面的设计、数据显示、报警处理和动态模拟调试； 4.基于触摸屏的监控系统监控界面设计、数据连接、报警指示以及与 PLC 系统的联机实现实时动态监控调试。	1.与《电气控制技术》、《可编程控制技术》课程紧密衔接实现上位机与 PLC 通信并控制现场设备运行； 2.注重工程思维的培养。	72
电气设计 (EPLAN)	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。 5.了解高压电压互感、电流互感检测原理。 6.掌握电气控制柜内线路测绘的方法 7.电器柜内控制线路测绘	1.EPLAN 初步了解； 2.EPLAN 数据结构； 3.项目创建； 4.页创建； 5.原理图绘制； 6.连接； 7.电缆； 8.端子； 9.PLC 系统设计； 10.管理部件； 11.工程报表生成； 12.工程项目示例分析； 13.宏项目管理。	1.本课程重点在电气控制原理图的设计与绘制； 2.教学前或第一堂课组织学生参观实训楼一楼的普通车床、普通铣床的电气控制线路布局； 3.教学过程中合理将 CA6140 车床及 X5035 型铣床电路图引入综合项目设计中； 4.在电路图的绘制中主要依据项目中常用的基于板卡电路设计、基	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			于负载电路设两种方法进行; 5.注重图纸与实际电气控制柜的配合。	
数控应用技术与维修	1.了解数控机床的工作原理、主要结构; 2.能对机械部件进行正确的拆装; 3.能按照机床电气原理图对主轴、进给伺服及 PMC 进行接线; 4.掌握数控机床参数的调整,掌握备份与恢复的方法; 5.掌握 FANUCPMC 基本编程; 6.掌握四工位刀架的拆装方法,了解斗笠刀库换刀方式及常见故障解除; 7.掌握数控机床常见故障解除方法。	1.数控机床框图与数控机床的组成; 2.FANUC 数控机床的数据备份与恢复; 3.数控机床插补技术(直线、圆弧插补); 4.数控机床主轴控制系统组成与装调; 5.进给驱动控制系统电气安装调试 6.数控机床 PMC 编程; 7.数控机床精度检测; 8.刀架、刀库及换刀装置的维修与保养。	本课程采用项目教学法开展教学。 1.围绕数控机床框图设置教学内容,以数控系统为核心以讲清楚数控机床的位置控制原理; 2.教学中可 FANUC-NCGUIDE 数控机床仿真软件对机床参数备份与恢复、机床调试、PMC 编程进行仿真; 3.论知识都在技能训练过程中得以理解和掌握,课程以训练学生数控机维护与保养技能为目标,将数控机床的维护与保养知识,分解到数控机床的拆装、维护实训案例中。	64

(六) 集中实践课程/环节设置及要求

表9 集中实践课程/环节设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
毕业设计	培养学生的综合分析问题能力、设计能力与应用能力。通过毕业设计,使学生能综	各设计课题任务书 毕业设计作品 设计效果视频录制	1.通过毕业设计,应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识,培养学	52

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	合运用专业知识与技能知识，完成编制装配维修工艺文件；设计与绘制液压系统原理图与装配工艺图；完成简单机电一体化系统的设计；完成简单电气控制系统的设计；应用计算机进行辅助设计等任务。		生理论联系实际并深入实际的工作作风，提高分析和解决实际生产中遇到的问题问题的能力； 2.树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神，培养对生产环境的适应能力，适应岗位要求。	
机械加工课程设计	1.机械零件图纸绘制； 2.机械零件加工； 3.机械产品装配。	1.利用 CAD、UG、NX 等软件，完成机械零件二维图纸或者 3D 图纸的绘制； 2.利用车、钳、铣等工艺加工机械零件； 3.对加工完成的机械零件装配成产品。	通过设计应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识，培养学生理论联系实际并深入实际的工作作风，提高分析和解决实际生产中遇到的问题问题的能力。	48
电气自动化课程设计	1.控制系统电气原理图绘制； 2.控制系统电路安装； 3.控制系统程序编写。	1.利用 EPLAN、Proteus、Altium Designer 等软件，完成控制系统电气原理图绘制； 2.根据设计内容，完成控制系统电路安装； 3.根据设计内容编写 PLC、单片机程序。	通过设计应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识，培养学生理论联系实际并深入实际的工作作风，提高分析和解决实际生产中遇到的问题问题的能力。	48
岗位实习	深入企业参加与专业实践，了解企业文化与企业管理,进一步强化专业技能。	1.企业认知 2.岗位实践 3.实习总结	树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神,培养对生产环境的适应能力,适应岗位要求。	576

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	素质教育活动周	军训入学教育	理实一体教学	毕业设计	岗位实习	课程考核与教学测评	总周数
1	1	2	16			1	20
2	1		18			1	20
3	1		18			1	20
4	1		18			1	20
5	1		16	2		1	20
6					24		24
合计	5	2	86	2	24	5	124

注：岗位实习安排在第三学年（第六学期）

（二）课程设置情况

表11 课程设置情况一览表

课程类别	课程门数	学分结构		学时结构					
				学时数			占总学时比例		
		学分	占总学分比例	合计	理论	实践	理论	实践	
必修课程	公共基础课程	19	50.5	25.44%	928	584	344	17.56%	%
	专业基础课程	7	34	17.13%	604	316	288	9.50%	8.67%
	专业核心课程	7	34	17.13%	588	186	402	5.60%	12.09%
	集中实践课程	4	47	23.68%	724	0	724	0%	21.78%
	小计	37	165.5	83.38%	2844	1086	1758	32.66%	52.87%
选修课程	公共基础选修课程	5	8	4.03%	137	137	0	4.12%	0%
	专业选修课程	7	20	10.07%	344	152	192	4.57%	5.77%
	小计	12	28	14.11%	481	289	192	8.69%	5.77%
总计	49	198.5	100%	3325	1375	1950	41.35%	58.65%	

注：学生综合素质测评 5 学分。

（三）教学进程安排

专业教学进程安排表如下图表12所示。

表12 专业教学进程安排表

课程 类型	课程 编码	课程名称	课程 性质	课程 类型	学分	课 时			各学期周学时分配						考核方 式		
						总学 时	理论 学时	实 践 学 时	一	二	三	四	五	六	考 试	考 查	
									16W	18W	18W	18W	18W				
公共 基础 课程	700201	大学语文	必修	A	2	36	36			2						√	
	700202	大学英语	必修	B	8	136	100	36	4	4						√	
	700203	信息技术 (基础模 块)	必修	B	3	48	16	32	3								√
	700204	体育	必修	B	8	140	42	98	2	2	2	2					√
	700205	心理健康教 育	必修	A	2	32	32		2								√
	700206	中华优秀传 统文化	必修	A	2	36	36				2						√
	700207	创新创业教 育	必修	A	2	36	36					2					√
	700208	职业发展与 就业指导	必修	A	2	36	36							2			√
	700209	军事技能及 军事理论	必修	B	4	148	36	112	2周								√
	700210	安全教育 (含国家安 全教育)	必修	A	1	18	18		6(讲 座)	4(讲 座)	2(讲 座)	2(讲 座)	2(讲 座)	2(讲 座)			√

	700211	健康教育 (含性教育)	必修	A	1	12	12		2(讲座)	2(讲座)	2(讲座)	2(讲座)	2(讲座)	2(讲座)		√
	700212	美育	必修	B	2	36	18	18			2					√
	700213	劳动教育 (劳动精神、劳模精神、工匠精神)	必修	B	3	48	16	32	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	5(实践)	7(实践)		√
	600001	思想道德与法治	必修	B	3	48	42	6	3							√
	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						√
	600003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	B	3	48	42	6			3					√
	600004	形势与政策	必修	A	1	16	16	0	4(讲座)	4(讲座)	4(讲座)	4(讲座)				√
	600005	党史	必修	A	1	16	16	0		1*16W						√
	600011	廉政教育	必修	A	0.5	2	2	0	2(讲座)							√
	小计/周学时				50.5	928	584	344	14	11	9	4	2	0		
公共基	700302	高等数学及应用	限选	A	4	72	72	0		2	2					√
	700305	职业素养	限选	A	1	16	16	0	4(讲座)	4(讲座)	4(讲座)	4(讲座)				√

基础选修课程	700310	开学第一课	限选	A	0.5	5	5	0									
	700405	工匠精神	任选	A	2	36	36	0		2						√	
	700406	社会责任	任选	A	0.5	8	8	0				4(讲座)	4(讲座)			√	
	小计/周学时					8	137	137	0	0	4	2	0	0	0		
公共课合计/周学时					58.5	1065	721	344	14	15	11	4	2	0			
专业(技能)课程	专业基础课程	100201	机械制图与CAD	必修	B	6	108	36	72		6					√	
		100202	电工技术	必修	B	6	108	72	36	6						√	
		100203	电子技术基础	必修	B	6	108	72	36		6					√	
		100204	钳工工艺及实训	必修	B	4	72	24	48			4				√	
		100205	车/铣工艺及实训	必修	B	4	72	24	48				4			√	
		100206	电机与变压器	必修	B	4	72	24	48			4				√	
		100207	机械设计基础	必修	A	4	64	64	0	4						√	
	小计/周学时					34	604	316	288	10	12	8	4	0	0		
	专业核心课程	100208	电气控制技术	必修	B	8	144	54	90			4	4			√	
		100209	可编程控制器及应用(西门子)	必修	B	6	108	36	72			6				√	
100210		液压与气压传动技术	必修	B	4	72	24	48				4			√		

	100211	工业机器人编程及应用	必修	B	4	64	16	48					4*16W			√
	100212	单片机应用技术	必修	B	4	64	16	48					4*16W		√	
	100213	自动化生产线安装与调试	必修	B	4	64	16	48					4*16W		√	
	100214	传感器应用技术	必修	B	4	72	24	48				4			√	√
	小计/周学时				34	588	186	402	0	0	10	12	12	0		
集中实践课程 / 环节	100215	机械加工课程设计	必修	C	4	48	0	48					6*8W 上半学期			作品
	100216	电气自动化课程设计	必修	C	4	48	0	48					6*8W 下半学期			作品
	100217	毕业设计	必修	C	3	52	0	52					2W			作品
	100218	顶岗实习	必修	C	36	576	0	576						24W		评定
	小计/周学时					47	724	0	724	0	0	0	0	6	0	
专业选修课程	100219	组态控制技术	限选	B	4	72	24	48				4				√
	100220	电气设计(EPLAN)	限选	B	4	72	24	48				4				√
	100221	数控应用技术与维修	限选	B	4	64	22	46					4*16W			√
	100222	工业网络通信技术	限选	A	2	36	36	0	2							√

100223	现代企业生产管理	任选	A	2	32	16	16					2*16W			√
100224	机电产品营销														
100225	C 语言程序设计	任选	B	2	32	16	16		2						√
100226	机电产品三维建模														
100227	电路设计 (Altium Designer)	任选	B	2	36	18	18					2*16W			√
100228	机电一体化设计 (MCD)														
小计/周学时				20	344	156	192	2	2	0	8	8			
专业课合计/周学时				135	2260	658	1606	12	14	18	24	26			
素质教育活动								1 周	1 周	1 周	1 周	1 周			
课程考核与教学测评								1 周	1 周	1 周	1 周	1 周			
学生综合素质测评				5											
总计/周学时				198.5	3325	1379	1950	26	29	29	28	28			

【说明】：

- 1.课程类型：A 类为理论课程、B 类为理实一体化课程、C 类为纯实践课程；
- 2.每学期为 20 个教学活动周，第 1 周为“素质教育活动周”，第 20 周为“课程考核与教学测评周”；
- 3.每 16-18 学时数计 1 个分，集中实践课（岗位实习、毕业设计等）每周按 26 学时数计入总的学时计划；
- 4.纯实践课程以“周数”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；
- 5.讲座型课程以“总课时”表示，例如“6H”表示该课程安排 6 课时的讲座；

6.第 1 学期有 2 周军训和 16 周上课，第 2-4 学期上课周数为 18，第 5 个学期有 2 周的毕业设计和 16 周的上课周，第 6 学期岗位实习按 24 周计算；

7.考核方式中考试表示考试课程，考查表示考查课，原则上每学期考试课程不超过 6 门。

(四) 学时与学分分配

表13 学时与学分分配表

课程类别	课程门数	学分小计	学时分配		备注
			学时小计	占总学时比例	
公共基础课程	24	58.5	1065	32.03%	其中公共选修课 137 课时，专业选修课 344 课时，共 481 学时，选修课占总学时的 14.47%
专业（技能）课程	25	135	2260	67.97%	
总学时数为 3325，其中，实践性教学学时数为 1950，占总学时比例为 58.65%					

【说明】：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=线上教学学时数+线下教学学时数

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 18:1，师资配置比例要求如表 14 所示。

表14 师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	教授	5%
	副教授	20%
	讲师	50%
	助理讲师	25%
学历结构	硕士	30%
	本科	70%
年龄结构	50-65 岁	20%
	35-50 岁	50%
	22-35 岁	30%
类型结构	专任教师	70%
	兼职教师	30%
双师型教师		90%
生师比		不高于 18:1

2. 专任教师

具有高校教师资格；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。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，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，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、组织协调的能力、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，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 校内实训室基本要求

表15 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	备注
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	

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	备注
			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。	
2	工业机器人实训室	ABB 工业机器人程序编辑与操作教学	200M ² 配置 ABB 教学工作台 4 台，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，配置离线编程及仿真计算机。	
3	电工电子基本电路实训室	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。	200M ² 配置实训作业台 40 套、电子元件、电工元器件、万用表、电烙铁、多媒体教学设备	
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。	
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 配置亚龙单片机实训台 40 套、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。	
6	电气控制实训室（一、二）	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。	200M ² 电工网孔实训平台 100 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。	
7	电气控制实训室（三）	常用机床电气控制线路的的排故实训。为《机电设备故障诊断与维修》此门课程提供	200M ² 配置 CA6140 车床模拟实训台、X62W 铣床模拟实训台、Z3040 钻床模拟实训台、M7130 磨床模拟实训台、T68 镗床模拟实训台、桥式	

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	备注
		实训场地。	起重机模拟实训台、检测工具、多媒体教学设备	
8	可编程序控制器技术应用实训室(一)(二)	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 配置亚龙可编程序控制实训台 100 工位: 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。	
9	气液传动实训室	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 50 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 S7200PLC 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。	
10	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 50 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。	
11	自动化生产线实训室	对自动化生产线的为《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。	

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	备注
12	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 60 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),50 个工位	
13	模具数字化设计实训室	可完成模具设计、模流分析、编程和仿真加工等模具数字化设计实训,可支持主流 CAD/CAE/CAM 数字化设计软件。	配备服务器、模具 CAD/CAE/CAM 数字化设计软件、投影设备、白板,计算机每人 1 台, 50 个工位。	
14	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每 2 人 1 台共 25 台。	
15	模具拆装与调试实训室	可完成常用冲压模具(简单冲裁模、复合模)和注塑模具(简单二板模、三板模)的拆装和调试实训。	配备冲床、注塑机、投影设备、白板、钳工工作台、台钻、虎钳和测量工具,供拆装与调试的模具每 2~3 人 1 套。	
16	产品开发及测量实训室	可完成冲压成形、注塑成型产品三维扫描、逆向设计、3D 打印以及坐标测量等实训。可支持主流三维扫描软件、逆向设计软件。	配备投影设备、白板、钳工工作台、3D 扫描仪、3D 打印机及后处理工具、三坐标测量机,计算机每 2~3 人 1 台。	
17	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。。	
18	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、万能工具磨和测量工具每 2 人 1 台,共 25 台。	
19	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、综合应实训。	配置栋梁智能传感器实训台 40 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。	

2. 校外实训基地基本要求

表 16 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	备注
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	
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	常用机械设备安装、调试、维修。PLC 自动控制系统安装、调试。 常用高低压电气成套设备生产、组装、调试、维修。 微特电机生产操作、电力电压器装配、检测、维修	
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	工程机械设备装调与维修 电气设备控制线路装调与维修	

3. 学生实习基地基本要求

具有专业对口且稳定的校外实习基地。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、等岗位实习，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指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

5. 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。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。公共基础课程选用公共课部遴选的教材，专业教材的选用需按如下流程进行。

教材选用流程：

(1)通过大数据对教材进行推选满足:近两年开发、高职高专规划的教材；知识结构严谨、逻辑清晰满足循序渐进的原则；优先选用项目式图解版教材，案例资源可重现度高，配套教学资源丰富；网评良好的教材。对初步符合专业要求的教材进入教材初选库。

(2)组织专业教师对教材初选库里的教材进行严格筛选，筛选出的教材由3名以上的相关教师经过2个月时间的阅览，可将初选库里的教材推入预选库。

(3)预选库里的教材在经过一个学期的（试用）使用，根据任课教师、上课学生对教材进行评价情况进行打分。教材综合评分超过90分的教材方可进入教材选用库。

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。

图书专业类图书文献主要包括:智能制造技术、自动控制技术、C语言程序设计、工厂供配电、PLC控制技术、工业机器人、西门子全集成自动化、S71200PLC、变频与伺服技术、电力电子技术、传感器

技术、电子设计、单片机开发、电气工程师手册、机械设计手册、公差与配合、空调工程施工与运行管理、虚拟调试技术、电机与变压器、EPLAN 电气设计、工业网络通信技术、电气应用数学。

订阅期刊：机电一体化、电工技术、通信技术、机电产品开发与创新、机电工程技术、电子设计技术、智能制造、工控智能化、自动化与信息工程、电气自动化、自动化博览。

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。

（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

严格落实培养目标和培养规格要求,加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律,健全多元化考核评价体系,完善学生学习过程监测、评价与反馈机制,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

对学生的各项成绩进行量化考核,根据人才培养方案在课程标准里科学制定单门课程相关考核评价办法,课程成绩建议由:出勤成绩*10%+作业平均成绩*10%+实训平均成绩*50%+期中、期末考试成绩*20%。

(六) 质量管理

1.应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

(一)学分要求:必须修 199.5 学分。

(二)毕业实习要求:合格

(三)毕业设计要求:合格。

(四)学生综合素质测评:合格。

(五)符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

(一)编写说明

本方案是于 2023 年根据湖南九嶷职业技术学院 2023 年 4 月发布的原则性意见修改。通过走访永州市经济开发区相关企业进行调研;参考世界技能竞赛“机电一体化技术”项目与西门子杯挑战赛高职组“离散控制项目”技术文件;走访优秀毕业生;访问 51JOB、智联招聘、中国人才热线等热门招聘网站获得电气技术员、机电一体化、设备售后工程师、技术支持、销售工程师等岗位的人员需求信息;对机电一体化技术专业的毕业生进行回访;通过电工技能大师工作室联系相关企业及行业专家讨论后获得相关建设指导数据。由专业机电一体化技术专业带头人执笔,经过了机电一体化教研室专业教师团队多次研讨论证后定稿,最后由学院相关部门和学术委员会审核,提交学院党委会审定。

(二)2023 级专业人才培养方案制定(修订)审核表

(三)专业人才培养方案变更审批表

附 1

附 1

湖南九嶷职业技术学院
2023 级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	<p>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。</p> <p>签名: 书记 陈树林 明德 陈树林 欧阳耀波 周科喜 刘志林 申也</p> <p>2023年6月15日</p>
系(部)党政联席会审核意见	<p>同意专业建设指导委员会意见</p> <p>签名(章): 2023年7月1日</p>
学术委员会意见	<p>专业人才培养目标和规格清晰, 课程体系的教学进程合理, 实施保障较完善, 同意实施。</p> <p>签名: 罗湘明</p> <p>2023年8月20日</p>
学院党委会审议审定意见	<p>经委员会研究, 专业人才培养方案符合上级文件精神, 同意实施。</p> <p>签名(章):</p> <p>2023年8月25日</p>

附 2

湖南九嶷职业技术学院
2023 级专业人才培养方案变更审批表

系部		专业名称		年级	
更改内容					
更改原因	<p style="text-align: right;">教研室主任签字： 年 月 日</p>				
系部审核意见	<p style="text-align: right;">系部负责人签字（盖章）： 年 月 日</p>				
教务处审核意见	<p style="text-align: right;">教务处长签字（盖章）： 年 月 日</p>				
分管副院长审批	<p style="text-align: right;">分管副院长签字： 年 月 日</p>				