



黔南民族职业技术学院  
QIANNAN POLYTECHNIC FOR NATIONALITIES

贵州省职业教育“技能贵州”行动计划  
省级示范性人才培养方案项目  
机电一体化技术专业人才培养方案



黔南民族职业技术学院  
2024级人才培养方案

项 目 名 称

机电一体化技术专业

项 目 负 责 人

项 目 申 报 单 位

黔南民族职业技术学院

申 报 日 期

2024年9月17日



## 机电一体化技术专业人才培养方案

专业名称	机电一体化技术	专业代码	460301
适用年级	2024 级	专业带头人 (专业负责人)	赵阳 (王占彪)
专业建设指导 委员会	<p>专业建设指导委员会按照教育部、省教育厅相关文件精神，根据区域产业发展、岗位需求情况，对人才培养方案审查，同意提交系党政联席会议审核。</p> <p style="text-align: right;">主任委员 (签字): 王占彪</p>		
系党政联席会议 审核意见	<p>经 2024 年 6 月 3 日系党政联席会议审查，同意提交学院审核。</p> <p>系主任 (签字): 王占彪      系党总支副书记 (签字): 张军</p>		
教务处审核意见:	<p>马克思主义学院审核意见:</p> <p>同意提交学院审核。      同意提交学院审核。</p> <p>负责人 (签字): 王占彪      负责人 (签字): 滕晓梅</p>		
院长办公会 审核意见	<p>经 2024 年 7 月 15 日院长办公会审查，同意提交学院党委会审核。</p> <p style="text-align: right;">院长 (签章): 刘荣刚</p>		
院党委会 审核意见	<p>经 2024 年 7 月 12 日学院党委会审查，同意实施。</p> <p style="text-align: right;">党委书记 (签章): 王占彪</p>		

# 填报说明

一、《专业人才培养方案》要按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）和中共黔南民族职业技术学院委员会关于印发《2024 级专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》的通知（黔南职院党发〔2024〕15 号）要求，如实填写。

二、填写内容文字要准确简练、数字要精确无误。

三、填写内容的字体为宋体，字号为 5 号，行距为 1.5 倍行距；上下左右边距各 2.5cm；表格内容字体为宋体，字号为 5 号，单倍行距。

四、《实施方案》请使用 A4 纸，双面打印，装订后一式 4 份连同电子文档一并上报教务处，由档案室、教务处、各系、各专业留存 1 份。

五、专业指导委员会编制成员

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	万东操	黔南民族职业技术学院	副教授/系主任
2	陈明怀	黔南民族职业技术学院	副教授/教务处副处长
3	赵 阳	黔南民族职业技术学院	副教授/系党总支副书记/专业带头人
4	王占彪	黔南民族职业技术学院	讲师/专业负责人
5	王 黔	黔南民族职业技术学院	教授/副主任
6	李高国	黔南民族职业技术学院	副教授
7	曾晓春	黔南民族职业技术学院	副教授
8	陈永川	黔南民族职业技术学院	副教授
9	张义旭	黔南民族职业技术学院	讲师
10	王 春	贵州磷化（集团）有限责任公司	副主任工程师
11	林乃挺	浙江吉利控股集团有限公司	总经理
12	袁 涛	黔南望江变压器有限公司	总经理
13	陈光明	都匀双成自动化机械设备有限公司	工程师
14	颜明霄	金正大诺泰尔化学有限公司	总经理
15	葛 强	贵州正磷新能源科技有限公司	总经理
16	赵 磊	贵州胜威福全化工有限公司	总经理
17	金 鑫	盛屯能源金属化学（贵州）有限公司	总经理

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	6
(一) 培养目标 .....	6
(二) 培养规格 .....	6
六、课程设置及要求 .....	14
(一) 公共基础课程 .....	14
(二) 专业(技能)课程 .....	39
(三) 岗位实习要求 .....	62
(四) 毕业设计(论文)要求 .....	63
七、教学进程总体安排 .....	64
(一) 课程学时结构 .....	64
(二) 周教学时间分配表 .....	64
(三) 课程设置及教学进程安排表 .....	64
八、实施保障 .....	65
(一) 师资队伍 .....	65
(二) 教学设施 .....	69
(三) 教学资源 .....	73
(四) 教学方法 .....	74
(五) 学习评价 .....	75
(六) 质量管理 .....	77
九、毕业要求 .....	78
十、附录 .....	82
附件 1: 编制依据 .....	82
附件 2: 课程设置及教学进程安排表 .....	83
附件 3: 黔南民族职业技术学院人才培养方案变更审批表 .....	86

## 一、专业名称及代码

机电一体化技术 460301

## 二、入学要求

普通高级中学毕业或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年，弹性学制，最多 5 年。

## 四、职业面向

表 4-1 职业面向表

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格 或职业技 能等级证 书举例	社会认可度高的 行业企业标 准和证书
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) 电气机械和器材制造业 (38) 金属制品、机械和设备修理业 (43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机械设备修理人员 (6-31-01) 自动控制工程技术人员 S (2-02-07-07)	机电设备操作 机电设备维修 机电设备管理 机电设备设计研发	电工等级证书 (高级) 低压电工操作证 机械设点检员 (高级)	电工等级证 (高级) 低压电工操作证 工业机器人操作员证

表 4-2 机电一体化技术专业典型工作任务与职业能力分析

类型	岗位名称	岗位工作任务	岗位能力要求	对应课程
主要就业岗位	机电设备操作	1.设备操作与维护：依据操作规程及工作指导书，熟练掌握各类机电设备的操作，保障设备的正常运转。在设备出现故障或异常时，迅速采取相应措施，以确保生产或工作的顺畅进行。 2.质量控制：严格依照质量控制标准执行操作，确保产出的产品满足质量标准。定期对设备的功能和性能进行检测，并及时上报及解决任何质量问题。	1.专业技能 (1) 专业知识：理解所操作设备的基本原理、结构、操作方法及工艺要求。掌握机械、电气、自动化控制等相关专业知识，以确保能够精确、高效地操作设备。 (2) 操作规程：对设备的操作规程和安全规程有透彻地了解，并能严格遵守，以防止设备损坏和避免人员伤害。 2.操作技能 (1) 技能操作：应熟练掌握设	机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 机电产品数字化设计 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修

机电设备维修	3.安全管理：恪守安全操作规程，确保工作环境的安全无虞。熟悉设备的安全操作流程，正确使用个人防护装备，并主动识别及排除潜在的安全风险，以预防事故的发生。	<p>备的操作技能，涵盖设备的开机、停机、调试、运行、切换等日常操作。</p> <p>(2) 维护保养技能：具备一定的维护保养技能，能够定期执行设备的清洁、润滑、紧固等维护保养工作。</p> <p>3. 安全意识</p> <p>(1) 安全规范：严格遵循设备安全操作规程和安全生产规定，始终保持高度的安全意识。</p> <p>(2) 应急处理：了解并掌握应急处理知识和技能，能在设备出现紧急情况时迅速采取措施，确保人身和设备安全。</p>	<p>工业机器人系统集成与应用</p> <p>机电设备故障诊断与维修</p> <p>自动化生产线安装与调试</p> <p>单片机应用技术</p> <p>工厂供配电技术</p> <p>Eplan 电气 CAD 技术</p> <p>化学工艺与化工安全</p> <p>集散控制系统</p>
	<p>1.日常维护保养：定期对生产设备及电气设备执行巡视检查，确保设备维持在优良的运行状态；对正常运作的设备执行周期性保养，涵盖检查润滑、紧固、清洁等环节，以延长设备的使用寿命。</p> <p>2.故障诊断与修理：通过观察设备运行状态、听取声音、触摸温度等方法，对设备故障进行初步判断，确定故障根源；将故障设备拆解，彻底清洗，更换损坏部件，并调整设备精度；对故障设备进行详尽检查与维修，确保设备恢复至正常运转状态。</p> <p>3.设备改造与优化：针对生产流程中的瓶颈设备，提出改造方案，优化设备性能，提升生产效率；负责新设备的安装调试工作，确保设备能够稳定运行并满足生产需求。</p> <p>4.预防性维修：执行设备巡检等预防性维修工作，及时发现并解决设备潜在问题，防止设备故障的发生。</p> <p>5.其他工作：</p> <p>(1) 严格遵守安全技术操作</p>	<p>1.专业技能</p> <p>(1) 电气与机械知识：掌握电气和机械设备的基本知识，包括电路原理、电机控制、机械传动、液压气压传动等。</p> <p>(2) 设备维护技能：具备机电设备安装、调试、检测、运行、维修等基本技能，能够独立完成设备的日常维护、保养和故障排除。</p> <p>(3) 编程与自动化控制：熟悉 PLC 编程、HMI 人机界面设计、工业网络通信等自动化技术，能够参与自动化生产线的维护和优化。</p> <p>(4) 绘图与设计能力：熟练使用 AutoCAD 等绘图软件，能够绘制工程图纸，标注尺寸及公差，并熟悉常用机构和零件的工作原理与结构特点。</p> <p>2.实践经验与工作能力</p> <p>(1) 问题解决能力：能够快速准确地判断设备故障，分析故障原因，并提出有效的解决方案。</p> <p>(2) 动手操作能力：具备钳工、车工、电工等基本操作技能，能够熟练进行设备的拆装和维修。</p>	<p>机械制造技术</p> <p>机械基础与机械拆装</p> <p>电工技术</p> <p>机械制图与 CAD</p> <p>电子技术</p> <p>传感器与检测技术</p> <p>液压与气动技术</p> <p>PLC 与组态软件技术</p> <p>机电产品数字化设计</p> <p>现代电气控制技术</p> <p>运动控制技术与电机维修</p> <p>工业机器人系统集成与应用</p> <p>机电设备故障诊断与维修</p> <p>自动化生产线安装与调试</p> <p>单片机应用技术</p> <p>工厂供配电技术</p> <p>Eplan 电气 CAD 技术</p> <p>化学工艺与化工安全</p> <p>集散控制系统</p>



		<p>规程，确保安全生产，正确使用劳保用品，并熟悉触电等紧急情况的应对措施。</p> <p>(2) 文档记录：对设备安装、调试、故障处理的全过程进行详细记录，并进行归档以备后续查阅。</p> <p>(3) 配件管理：负责制定设备配件的采购计划及库存管理，确保维修所需配件的供应充足。</p> <p>(4) 沟通协调：与其他岗位人员紧密合作，共同解决设备问题，提升生产效率。</p> <p>(5) 技能培训：参与或组织技能培训，提高团队整体技术水平。</p>	<p>(3) 工作规划与执行：能够制定维修计划和方案，合理安排工作进度，确保维修任务的按时完成。</p> <p>3. 职业素养与沟通能力</p> <p>(1) 职业道德：具备良好的职业道德和敬业精神，能够遵守操作规程和工作规范，确保维修工作的质量和安全。</p> <p>(2) 沟通能力：具备良好的口头和书面表达能力，能够与同事、上级和客户进行有效地沟通与合作。</p> <p>(3) 学习能力：具备持续学习和自我提升的能力，能够跟上行业发展的步伐，掌握新的技术和知识。</p> <p>(4) 团队合作能力：具备团队合作精神，能够积极参与团队活动，与团队成员共同完成任务。</p>	
<p>机电设备管理</p>		<p>1. 计划制定与执行：预检与维修计划：编制年、季、月度施工设备的预检计划、设备大中修计划，以及备件制造和供应计划，确保设备按计划进行维护和检修。</p> <p>2. 设备运行与维护管理</p> <p>(1) 运行管理：负责机电设备运行情况的检查、记录、考核以及日常管理工作，确保设备正常运行。</p> <p>(2) 维护保养：负责各类设备的维护保养管理工作，在机电设备安装工程中起到审核、协调、监督的作用。</p> <p>(3) 点检与监督：负责监督设备点检、安全使用等情况，及时发现并处理设备隐患。</p> <p>(4) 事故处理：协助上级领导处理重大设备事故，参加事故的分析，提出处理意见，并按时准确填报有关统计报表。</p>	<p>1. 专业技能</p> <p>(1) 设备维护与维修技能：设备管理员需具备熟练的设备维修和维护技能，能够快速处理设备故障和异常情况，确保设备正常运转。掌握机械、电气、自动化控制等相关专业知识和，以便对设备进行全面地维护和管理。</p> <p>(2) 设备管理能力：熟悉设备管理制度和流程，能够制定设备维护计划，并组织实施。对设备的运行状态进行监控和分析，及时发现并解决问题，确保设备的高效稳定运行。</p> <p>(3) 故障分析与解决能力：具备快速识别设备故障原因的能力，并能够迅速采取相应的解决措施，避免设备停机和延误生产。能够运用故障诊断工具和技术手段，对复杂问题进行深入分析和解决。</p>	<p>机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 机电产品数字化设计 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试 单片机应用技术 工厂供电技术</p>

	<p>(5) 设备调配与报废：负责设备调配、安装、调试、保养、维修、报废等工作，确保设备资源的合理利用。</p> <p>(6) 设备台账管理：建立设备台账，及时掌握设备的数量、质量、动态、编号等，确保数据真实有效。</p>	<p>2.管理能力</p> <p>(1) 运营管理能力：能够进行设备管理和运行规划，确保设备的高效稳定运行。针对设备的问题能够及时调整运营策略，优化设备的使用效率。</p> <p>(2) 数据分析和处理能力：具备对数据进行分析和处理的能力，以识别设备运行和设备维护方面的改进点。能够根据数据提供的结果，改进设备的运行和管理，提高生产效率。</p> <p>(3) 备件管理与库存控制能力：建立设备备件库存，进行备件库存的管理和使用，确保备件供应的及时性和有效性。</p> <p>3.沟通协调能力</p> <p>团队协作能力：需要与其他相关部门（如生产、质量、安全、物流等部门）进行有效地沟通和协作。能够与团队成员建立良好的沟通和协作关系，共同完成任务。</p> <p>4.安全意识</p> <p>安全管理能力：具备设备安全管理的知识和能力，管理设备的维护、保养、检修等工作。确保设备的安全性和环保性，并能够与相关的安全部门进行有效地配合和沟通。</p>	<p>Eplan 电气 CAD 技术</p> <p>化学工艺与化工安全</p> <p>集散控制系统</p>
机电设备设计研发	<p>1.设计与研发</p> <p>(1) 产品设计与开发：参与机电一体化产品的设计与开发，包括产品的概念设计、详细设计、图纸绘制等。</p> <p>(2) 运用 CAD、SolidWorks 等设计软件，完成产品的三维建模、二维图纸绘制等工作。</p> <p>(3) 技术方案制定：根据项目需求，制定详细的技术方案，包括机械结构设计、电气控制系统设计、液压系统</p>	<p>1.专业技能</p> <p>(1) 扎实的专业知识：机电一体化技术专业毕业生需具备扎实的机械、电子、控制等相关领域的基础知识，能够熟练运用相关理论知识解决设计研发中的问题。</p> <p>(2) 设计软件应用能力：能够熟练使用 CAD、SolidWorks、Pro/E 等二维、三维设计软件，进行产品建模、图纸绘制等工作。</p> <p>熟悉相关仿真软件和测试工</p>	<p>机械制造技术</p> <p>机械基础与机械拆装</p> <p>电工技术</p> <p>机械制图与 CAD</p> <p>电子技术</p> <p>传感器与检测技术</p> <p>液压与气动技术</p> <p>PLC 与组态软件技术</p> <p>机电产品数字化设计</p> <p>现代电气控制技术</p>



	<p>设计等。参与技术方案的评审，确保方案的可行性和优化性。</p> <p>2.测试与优化</p> <p>(1) 产品测试：负责产品样机的组装、调试和测试工作，确保产品性能符合设计要求。进行产品性能测试和数据分析，评估产品性能指标，提出改进建议。</p> <p>(2) 优化设计：根据测试结果和用户反馈，对产品设计进行优化改进，提升产品性能和用户体验。负责产品成本优化，通过改进设计和生产工艺等方式降低成本。</p> <p>3.技术支持与文档管理</p> <p>(1) 技术支持：为用户提供技术支持，解决产品使用过程中出现的技术问题。与生产部门、销售部门等紧密合作，提供必要的技术支持和培训。</p> <p>(2) 文档管理：编制和整理产品技术文档，包括设计图纸、技术说明书、使用手册等。负责技术文档的受控、归档和更新工作，确保文档的准确性和完整性。</p> <p>4.研发与创新</p> <p>(1) 新技术研发：关注行业发展趋势和新技术动态，积极引进和应用新技术、新工艺和新材料。在研发部门从事新技术、新产品的研发工作，推动企业技术进步和产业升级。</p> <p>(2) 创新能力培养：负责机械研发团队的能力培养与建设，提升团队的创新能力和研发水平。鼓励团队成员提出创新性的想法和解决方案，推动团队持续创新和发展。</p>	<p>具，能够进行产品性能仿真和测试分析。</p> <p>(3) 产品研发能力：具备从产品概念设计到详细设计、样机制作、测试验证等全流程的产品研发能力。能够独立或带领团队完成产品的研发任务，确保产品性能和质量达到设计要求。</p> <p>2.创新能力</p> <p>(1) 创新思维：具备敏锐的创新意识，能够关注行业发展趋势和新技术动态，积极引进和应用新技术、新工艺和新材料。在产品研发过程中，能够提出创新性的设计方案和解决方案。</p> <p>(2) 问题解决能力：具备较强的问题分析和解决能力，能够迅速识别产品设计中的问题，并提出有效的解决方案。在面对复杂问题时，能够综合运用多学科知识，进行跨学科的创新思考。</p> <p>3.沟通能力</p> <p>(1) 技术沟通能力：能够与团队成员、其他部门以及客户进行有效的技术沟通 and 交流，确保技术方案的准确传达和理解。</p> <p>(2) 文档编写能力：具备良好的文档编写能力，能够编制和整理产品技术文档，包括设计图纸、技术说明书、使用手册等。</p> <p>4.团队协作与领导能力</p> <p>(1) 团队协作能力：具备较强的团队协作能力，能够与团队成员紧密合作，共同完成产品研发任务。</p> <p>(2) 领导潜力：对于具备领导潜力的员工，还应要求其能够承担一定的领导职责，带领团队完成复杂的研发项目。</p>	<p>运动控制技术与电机维修</p> <p>工业机器人系统集成与应用</p> <p>机电设备故障诊断与维修</p> <p>自动化生产线安装与调试</p> <p>单片机应用技术</p> <p>工厂供电技术</p> <p>Eplan 电气 CAD 技术</p> <p>化学工艺与化工安全</p> <p>集散控制系统</p>
--	---	---	---

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机电设备与自动化生产线安装调试、故障处理、运行维护及相关法律法规等知识，具备机电设备和自动化生产线装配、调试、维护、技改等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作的“精操作、擅维修、懂管理”的“发展型、创新型、复合型”高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1.素质目标

（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；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）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；

（5）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；

（6）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。

#### 2.知识目标

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）知道与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明管理、人际沟通等相关知识；

（3）掌握本专业必修的基础知识，包括：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、贵州省情、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、体育、高等数学、大学英语、大学语文、体育与健康、计算机基础；

(4) 掌握基础专业知识，主要包括：电工、电子、机械制图及电气 CAD、金属冷加工、液压与气压传动、传感器应用、工厂供配电、机械结构与机械传动、计算机结构与原理相关知识；

(5) 掌握核心专业知识，主要包括：PLC 与组态软件、工业现场总线、工业机器人操作与维护、工业机器人编程、自动化生产线安装与调试、单片机系统开发、机电产品数字化设计等相关知识；

(6) 掌握本专业专项专业知识，包括：机电设备构造及系统控制技术，机电设备运行维护、检测与诊断技术，能维护、保养工业机器人应用系统设备。

### 3.能力目标

(1) 认识常见常用的机电设备，能使用专业术语讲解机电设备工作基本原理、了解机电设备主要技术参数、熟悉机电设备的基本性能指标；

(2) 能够认识常见的机械零部件、电工电子器件；能根据生产需要进行机械零部件、电工电子器件进行选型；

(3) 熟练使用机械拆装工具、电工工具、电子产品检测工具，并可以对这些工具进行基本的管理和维护；

(4) 能读懂并绘制机电设备（工业机器人、自动化生产线、数控机床等）的机械图、电气施工图、结构图、安装图；

(5) 具有自动化机电设备机械部分和电气部分的安装、调试能力，能够对自动化生产线整机调试、故障处理、简单编程；

(6) 具有机电设备和自动化生产线控制系统程序开发、通信与网络连接、技术改造、上位机开发能力；能够对某种型号的 PLC、机器人、数控机床进行基本操作和编写控制程序；

(7) 能够判定机械零部件、电工电子器件、单台设备、自动化生产线的故障，分析出故障点和故障原因；利用专业知识对机电设备、自动化生产线进行基本的保养和维护，能够对常见的机械故障、电气故障进行检测与维修；能编写设备维修报告；

(8) 能够使用现代检索工具，技术手册，数据手册，操作手册等查阅技术资料，解决工作中的技术难题；

(9) 能根据生产工艺要求，改进机电设备应用方案，并根据实际生产需要，对机电设备进行数字化升级改造；能设计机械产品、机电设备常用机械结构、电气控制系统；

(10) 具有安全防护、质量管理意识，具有适应产业数字化发展需求的能力。

表 5-1 毕业生能力要求与培养目标支撑矩阵表

培养目标 毕业生能力要求	A 培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础	B 掌握机电设备和自动化生产线安装调试、故障处理、运行维护及相关法律法规等知识	C 具有机电设备和自动化生产线装配、调试、维护、技改等能力	D 能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作
1.具备思想道德修养素质	√	√		
2.掌握本专业所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，并将所学知识运用于解决机电设备和自动化生产线检测与维修技术领域的复杂工程问题。认识常见常用的机电设备，能使用专业术语讲解机电设备工作基本原理、了解机电设备主要技术参数、熟悉机电设备的基本性能指标。	√	√	√	√
3.能够认识常见的机械零部件、电工电子器件；能根据生产需要进行机械零部件、电工电子器件进行选型。		√	√	√
4.熟练使用机械拆装工具、电工工具、电子产品检测工具，并可以对这些工具进行基本的管理和维护		√	√	√
5.能读懂并绘制机电设备（工业机器人、自动化生产线、数控机床等）的机械图、电气工程图、结构图、安装图		√	√	√
6.具有自动化机电设备机械部分和电气部分的安装、调试能力，能够对自动化生产线整机调试、故障处理、简单编程		√	√	√
7.具有机电设备和自动化生产线控制系统程序开发、通信与网络连接、技术改造、上位机开发能力；能够对某种型号的 PLC、机器人、数控机床进行基本操作和编写控制程序		√	√	√
8.能够判定机械零部件、电工电子器件、单台设备、自动化生产线的故障，分析出故障点和故障原因；利用专业知识对机电设备、自动化生产线进行基本的保养和维护，能够对常见的机		√	√	√

械故障、电气故障进行检测与维修；编写设备维修报告				
9.能够使用现代检索工具，技术手册，数据手册，操作手册等查阅技术资料，解决工作中的技术难题。		√	√	√
10.能根据生产工艺要求，改进机电设备应用方案，并根据实际生产需要，对机电设备进行数字化升级改造；能设计机械产品、机电设备常用机械结构、电气控制系统		√	√	√
11.具有安全防护、质量管理意识，具有适应产业数字化发展需求的能力	√	√	√	√

表 5-2 毕业生能力要求指标点实现矩阵

毕业生能力要求	毕业能力要求指标点		实现环节 (课程名称或实践环节)
	序号	毕业能力要求指标点	
1.具备思想道德修养素质；	1.1	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，并把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 国家安全教育 贵州省情 生态文明教育 形势与政策 中华民族共同体概论
	1.2	具有良好的职业道德和职业素养，具有社会责任感和社会参与意识，有较强的集体意识和团队合作精神。	大学生职业生涯规划与就业创业指导 劳动教育 中华优秀传统文化 职业形象塑造
	1.3	具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有一定的审美和人文素养。	体育 大学生心理健康教育 大学语文 美育
2.掌握本专业所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并将所学知识运用于解决机电设备维修领域的复杂工程问题；	2.1	掌握数学、自然科学知识、工程科学的语言工具，并能够用于机电设备检测与维修技术领域复杂工程问题的表述。	高等数学 机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术



3.能够认识常见的机械零部件、电工电子器件；能根据生产需要进行机械零部件、电工电子器件进行选型。认识常见常用的机电设备，能使用专业术语讲解机电设备工作基本原理、了解机电设备主要技术参数、熟悉机电设备的基本性能指标；			机电设备故障诊断与维修
	2.2	能够将专业工程领域相关知识和数学模型，用于推演、分析机电设备检测与维修技术领域复杂工程问题。	高等数学 机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 机电设备故障诊断与维修
	2.3	能够将专业知识和数学模型用于比较和综合机电设备检测与维修技术专业领域工程问题的解决方案。	机械制图与 CAD 传感器与检测技术 液压与气动技术 现代电气控制技术 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
	3.1	使用专业术语描述机械零部件、电工电子器件、机电设备、自动化生产线的名称、型号、功能、应用场合	机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 机电产品数字化设计 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
	3.2	能够填写机械零部件、电工电子器件、机电设备、自动化生产线的采购清单，并通过网络平台（如淘宝、京东）进行询价。	机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 电子技术 传感器与检测技术 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
	3.3	能够填写机械零部件、电工电子器件、机电设备、自动化生产线的点检清单	机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 电子技术 传感器与检测技术

			机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
4.熟练使用机械拆装工具、电工工具、电子产品检测工具，并可以对这些工具进行基本的管理和维护；	4.1	能够使用机械拆装工具拆装机械设备	机械制造技术 机械基础与机械拆装 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
	4.2	能够使用电工工具检查电气设备	电工技术 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 现代电气控制技术
	4.3	能够对工具进行分类和维护	机械制造技术 机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 电子技术 传感器与检测技术 液压与气动技术
5.能读懂并绘制机电设备（工业机器人、自动化生产线、数控机床等）的机械图、电气工程图、结构图、安装图；	5.1	使用绘图工具或软件绘制常见的机械结构图	机械制造技术 机械基础与机械拆装 机械制图与 CAD 机电设备故障诊断与维修
	5.2	使用绘图工具或软件绘制电气原理图	电工技术 机械制图与 CAD Eplan 电气 CAD 技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 机电设备故障诊断与维修
	5.3	可以按照机械结构图和电气原理图安装机械设备	电工技术 机械制图与 CAD Eplan 电气 CAD 技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 机电设备故障诊断与维修
6.具有自动化机电设备机械部分和电气部分的安装、调试能力，能够对自动化生产线整机调试、故障处理、简单编程；	6.1	能够对家装照明电路进行安装调试	电工技术 现代电气控制技术
	6.2	能够对常见的电机主电路和控制电路进行调试	现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修
	6.3	能够对自动化生产线进行安装调试	机械基础与机械拆装 电工技术 机械制图与 CAD 传感器与检测技术

			液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 自动化生产线安装与调试
7.具有机电设备和自动化生产线控制系统程序开发、通信与网络连接、技术改造、上位机开发能力；能够对某种型号的 PLC、机器人、数控机床进行基本操作和编写控制程序；	7.1	能编写 S7200\ S7200S\ S71200PLC 的控制程序	PLC 与组态软件技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 自动化生产线安装与调试
	7.2	能编写 ABB 机器人的控制程序	工业机器人系统集成与应用
8.能够判定机械零部件、电工电子器件、单台设备、自动化生产线的故障，分析出故障点和故障原因；利用专业知识对机电设备、自动化生产线进行基本的保养和维护，能够对常见的机械故障、电气故障进行检测与维修；编写设备维修报告；	8.1	能够检修电机控制系统	电工技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修
	8.2	能够检修自动化生产线生产系统	机械基础与机械拆装 机械制图与 CAD 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 运动控制技术与电机维修 自动化生产线安装与调试
	8.3	能够检修工业机器人集成应用系统	运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修
9.能够使用现代检索工具，技术手册，数据手册，操作手册等查阅技术资料，解决工作中的技术	9.1	能够使用单片机、PLC 等控制器的数据手册	PLC 与组态软件技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试 单片机应用技术

难题；	9.2	能够使用伺服驱动器和伺服电机的数据手册	PLC 与组态软件技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
	9.3	能够使用变频器的数据手册	PLC 与组态软件技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试
10.能根据生产工艺要求，改进机电设备应用方案，并根据实际生产需要，对机电设备进行数字化升级改造；能设计机械产品、机电设备常用机械结构、电气控制系统；	10.1	对自动化生产设备和生产线的机械系统和电气系统进行设计	电工技术 传感器与检测技术 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 现代电气控制技术 自动化生产线安装与调试
	10.2	对自动化生产设备和生产线进行数字化改造	机械制图与 CAD 液压与气动技术 PLC 与组态软件技术 机电产品数字化设计 运动控制技术与电机维修 自动化生产线安装与调试
11.具有安全防护、质量管理意识，具有适应产业数字化发展需求的能力；	11.1	了解安全生产方面的知识	机械基础与机械拆装 电工技术 现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工厂供配电技术 化学工艺与化工安全
	11.2	对生产现场出现不安全因素进行及时处理	现代电气控制技术 运动控制技术与电机维修 工业机器人系统集成与应用 机电设备故障诊断与维修 自动化生产线安装与调试

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

#### （1）《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>帮助学生坚定新时代中国特色社会主义思想信念，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>了解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、精神实质、丰富内涵、实践要求；了解掌握中华民族伟大复兴的中国梦和实现途径；了解掌握坚持和加强党的全面领导的重要意义；了解掌握坚持以人民为中心和坚持深化改革开放；了解掌握经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设“五位一体”总体布局；了解掌握总体国家安全观、习近平强军思想和构建人类命运共同体的主要精神和内容。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决实践中遇到的各种问题；能将所学理论知识做到学思用贯通、知信行统一，把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。</p>
教学内容	<p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程由导论、12 章节和结语部分组成。</p> <p>导论：当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义。</p> <p>第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义</p> <p>第二章：实现中华民族伟大复兴的中国梦</p> <p>第三章：坚持和加强党的全面领导</p> <p>第四章：坚持以人民为中心</p> <p>第五章：坚持深化改革开放</p> <p>第六章：推动经济高质量发展</p> <p>第七章：发展社会主义民主政治</p> <p>第八章：铸就中华文化新辉煌</p> <p>第九章：不断提高社会建设水平</p> <p>第十章：建设天蓝地绿水清的美丽中国</p> <p>第十一章：中华民族伟大复兴的坚强保障</p> <p>第十二章：携手构建人类命运共同体</p> <p>结语：当代青年要成为堪当民族复兴大任的时代新人</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用课堂讲授、问题讨论、案例启发、现场交流等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、学习强国平台、北京高校思想政治理论课资源平台等）</p>



(2) 《思想道德与法治》

课时及学分	本课程 54 学时 3 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，培养学生爱党、爱国、具有社会责任感；帮助学生体验学习过程中的收获与快乐，培养学生自主探究学习能力，增强社会责任担当意识；注重知行合一，将学生的职业素养融入课程教学过程中，加强学生自主创新能力，提升学生的职业素养和职业能力，实现各专业的人才培养目标，促进学生成长成才和终身发展。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程的学习，要求学生了解所处的时代背景以及自身所肩负的历史使命，掌握科学人生观的基本理论，坚定中国特色社会主义理想信念；了解爱国主义的优良传统，理解社会主义核心价值观，充分认识中华民族优良道德传统以及社会主义道德建设的核心和基本原则；学习中国特色社会主义的法律体系，掌握我国宪法和基本法律的主要精神和内容。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，帮助学生在系统地掌握基本理论的基础上，能够将道德和法律的相关理论内化为自觉的意识、要求自身树立正确的人生观；坚定中国特色社会主义理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观；提升自身道德修养和法治素养，自觉把个人的理想追求融入国家和民族的事业中，书写无愧于时代的青春之歌。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：“三观”教育。</b>包括人生观、世界观和价值观的教育、人生价值的教育。帮助学生树立正确的人生观、世界观和价值观，树立正确的人生态度，在奉献社会中实现自己的人生价值。</p> <p><b>模块二：理想信念教育。</b>包括理想情操教育、理想信念教育，爱国主义教育。主要提供总的思想基础和理论前提。要求学生树立远大的理想，了解理想信念的重要性。结合职业理想，重点解决高职学生成长成才的历史定位和时代方向问题，使高职学生初步具备一定的学习和职业生涯规划能力，提升职业实践中德行规范意识和能力。</p> <p><b>模块三：道德教育。</b>包括道德基本理论教育、中华民族优良道德传统教育；公民基本道德规范教育、家庭美德教育及各专业具体职业道德教育，旨在引导高职学生自觉践行公民道德基本规范、强化公德意识及家庭、职业道德，养成良好的行为习惯。</p> <p><b>模块四：法治教育。</b>包括法理、宪法和其他部门法，旨在帮助高职学生知法，用法，守法，护法，敬法提升其法律意识，包括公民的权利和义务，旨在让学生了解作为公民应享有的权利和承担的义务，学会能够树立正确的权利观和义务观，妥善处理学习生活和今后的职业生涯中遇到的法律问题和各种矛盾，不断提高自己的法律素质和个人修养。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）；在线资源（北京高校思想政治理论课资源平台、高校思想政治理论课程网站 <a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a>）等。</p>

### (3) 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>引导学生坚定不移听党话、感党恩、跟党走，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；培养学生坚信共产主义远大理想、坚持中国特色社会主义共同理想、坚定马克思主义信仰；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>了解马克思主义中国化的历史进程及科学内涵；掌握马克思主义中国化三次历史性飞跃的精髓；了解和把握毛泽东的新民主主义革命和社会主义革命的理论和经验；掌握邓小平关于社会主义本质的理论、社会主义初级阶段的理论和改革开放的理论和社会主义市场经济理论；了解和掌握“三个代表”重要思想和科学发展观的重要内容；全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；深刻理解和掌握坚持和发展中国特色社会主义总任务；深刻理解和掌握建设有中国特色的社会主义经济、政治、文化、社会和生态“五位一体”总布局；掌握全面建设社会主义现代化国家、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党“四个全面”战略布局；了解全面推进国防和军队现代化及中国特色大国外交；深刻理解和加强党的领导。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决在实践中遇到的各种问题；树立正确的历史观、国际视野、国情意识，能将所学理论紧密联系我国现代化建设的实际；能深刻认识历史和人民是怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路。</p>
<b>教学内容</b>	<p>本课程内容除了导论和结束语外，由三部分共十四章组成。</p> <p><b>第一部分：毛泽东思想</b>，包括第一章毛泽东思想及其历史地位、第二章新民主主义革命理论、第三章社会主义改造理论、第四章社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p><b>第二部分：中国特色社会主义理论体系</b>，包括第五章邓小平理论、第六章“三个代表”重要思想、第七章科学发展观；</p> <p><b>第三部分：习近平新时代中国特色社会主义思想</b>，包括第八章习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、第九章坚持和发展中国特色社会主义的总任务、第十章“五位一体”总体布局、第十一章“四个全面”战略布局、第十二章实现中华民族伟大复兴的重要保障、第十三章中国特色大国外交、第十四章坚持和加强党的领导。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、任务驱动、案例分析等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论教学与实践教学结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实践基地）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

(4) 《国家安全教育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b>帮助学生增强总体国家安全意识，树立“大安全”理念，坚定新时代中国特色安全道路信念；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入强国建设，民族复兴伟业的奋斗之中，使关心国家，维护国家安全意识成为思想共识和自觉行动；引导学生维护国家安全，抵制一切破坏祖国统一、民族团结的行为，做忠诚的爱国者。</p> <p><b>知识目标：</b>了解掌握总体国家安全观提出的时代背景、重大意义、核心要义、重点领域和基本特征和实践要求；了解掌握总体国家安全观思想的演进、形成和发展过程，提出总体国家安全观的意义；了解掌握总体国家安全观的科学内涵；掌握总体国家安全观涵盖的重点领域以及基本特征；了解掌握总体国家安全观必须走中国特色国家安全道路；了解发展和安全的辩证关系，统筹发展和安全的科学内涵、重大意义；了解掌握总体国家安全观要坚持以人民安全为宗旨；了解掌握总体国家安全观要坚持政治安全为根本；掌握总体国家安全观要坚持经济安全为基础；了解掌握总体国家安全观要坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；了解掌握总体国家安全观要坚持以促进国际安全为依托。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用总体国家安全观相关知识去认识、分析和解决国家安全面临的各种风险挑战；能将所学国家安全教育知识做到学思用贯通、知信行统一，自觉做总体国家安全观的坚定践行者，担负维护国家安全的重任；注重知行合一，将国家安全教育与职业教育融入到课程教学过程中，加强学生自主创新能力，提升学生的职业素养和职业能力，实现专业的人才培养目标，促进学生成长成才和终身发展。</p>
<p><b>教学内容</b></p>	<p>第一章 完整准确领会总体国家安全观 第二章 在党的领导下走好中国特色国家安全道路 第三章 更好统筹发展和安全 第四章 坚持以人民安全为宗旨 第五章 坚持以政治安全为根本 第六章 坚持以经济安全为基础 第七章 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障 第八章 坚持以促进国际安全为依托 第九章 筑牢其他各领域国家安全屏障 第十章 争做总体国家安全观坚定践行者</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、任务驱动、案例分析等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论教学与实践教学结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实践基地）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

(5) 《贵州省情》

课时及学分	本课程 18 学时，1 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，培养学生热爱贵州的情感，激发学生建设贵州的热情，坚定献身于贵州建设的信心。</p> <p><b>知识目标：</b>了解贵州的地理、历史、文化、经济、政治和社会各方面情况。掌握贵州省情的特点，掌握贵州地理特点、历史发展阶段、主要民族的特点、经济发展成就和贵州独特的文化形态等内容。</p> <p><b>能力目标：</b>让学生在了解贵州的历史发展、民族状况、文化发展脉络的基础上，用马克思主义的立场、观点和方法全面、客观、正确地认识贵州省情。正确认识贵州经济社会发展中的优势与不足，把自己的专业学习与贵州的建设联系起来，把个人理想与贵州目标实现、与中国梦结合起来，书写无愧于时代的青春之歌。</p>
<p><b>教学内容</b></p>	<p>共分为四个模块，七个专题。</p> <p><b>模块一 贵州脱贫攻坚实践、贵州自然地理：</b></p> <p><b>专题一</b> 脱贫攻坚的贵州实践，</p> <p><b>专题二</b> 山川秀丽的自然生态。</p> <p><b>模块二 贵州历史与文化：</b></p> <p><b>专题三</b> 源远流长的发展历史，</p> <p><b>专题四</b> 多民族团结互助的社会生态。</p> <p><b>模块三 贵州经济与社会：</b></p> <p><b>专题五</b> 成绩斐然的经济发展，</p> <p><b>专题六</b> 欣欣向荣的民生事业。</p> <p><b>模块四 贵州政治：</b></p> <p><b>专题七</b> 不断发展的社会主义民主政治。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、任务驱动、案例分析等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论教学与实践教学结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实践基地）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>



(6) 《生态文明教育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>爱党、爱国、具有社会责任感；通过本课程的学习，树立起“绿水青山就是金山银山”的生态观，自觉选择有益于生态文明建设的生活方式，成为美丽中国的播种者、建设者，低碳生活的倡导者、实践者，生态文明的宣传者、监督者，积极投身于生态文明建设实践中。</p> <p><b>知识目标：</b>理解人类历史发展，中国生态文明的演变和习近平生态文明思想的形成过程；掌握习近平生态文明思想的丰富内容和重要意义；了解认识人类面临的生态问题及其解决方向；了解作为可持续发展实践路径的各类生态产业；深刻理解生态文明建设在中国国家战略布局中的重要地位；掌握贵州生态文明建设实践中的措施。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，系统地、辩证地认识目前人类面临的生态问题，能树立起尊重自然、热爱自然、保护自然的意识，培养起生态道德意识、生态忧患意识和生态责任意识，遵循绿色消费观，自觉选择有益于生态文明建设的生活方式，成为美丽中国的播种者、建设者，低碳生活的倡导者、实践者，生态文明的宣传者、监督者。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>专题一：</b>文明史、文明观和生态观。</p> <p><b>专题二：</b>习近平生态文明思想。</p> <p><b>专题三：</b>生态系统生物多样性及生态环境的污染与治理修复。</p> <p><b>专题四：</b>气候变化与能源问题。</p> <p><b>专题五：</b>当代中国生态文明建设实践。</p> <p><b>专题六：</b>生态产业建设。</p> <p><b>专题七：</b>贵州生态文明建设实践。</p> <p><b>专题八：</b>共建生态文明社会，践行绿色低碳生活。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>采用讲授法、任务驱动、案例分析等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>校园景观。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p>使大学生在系统掌握专业知识的同时，了解人类历史发展、中国生态文明思想的演变和习近平生态文明思想的形成过程，认识和理解习近平生态文明思想的内涵；理解生态文明建设在中国国家战略布局中的地位，了解并支持国家与贵州层面在生态文明建设实践中采取的措施，以及高科技时代的个人实践在美丽中国建设中所能起到的作用。</p>



(7) 《形势与政策》

课时及学分	第一学期 8 学时（四学期共 32 学时 1 学分）
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，帮助学生坚定新时代中国特色社会主义思想信念，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程的学习，了解国际国内大事，把握形势发展趋势，面对新情况、新问题进行科学分析，理解政策；开阔学生视野，了解党情、国情、世情，增强责任感和使命感，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，能树立正确的历史观、民族观和国家观；能运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决实践中遇到的各种问题。能将所学理论知识做到学思用贯通、知信行统一，把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>第一专题：深入学习贯彻党的十九届六中全会精神。</b>包括人生观、世界观和价值观的教育、人生价值的教育。帮助学生树立正确的人生观、世界观和价值观，树立正确的人生态度，在奉献社会中实现自己的人生价值。</p> <p><b>第二专题：中国共产党的百年奋斗重大成就和历史经验。</b>通过本专题的学习，让学生们了解中国共产党百年奋斗的重大成就，理解中国共产党百年奋斗的历史意义，理解并掌握中国共产党百年奋斗的历史经验，认识新时代新征程上中国共产党的接续奋斗。</p> <p><b>第三专题：在高质量发展中促进共同富裕。</b>通过本专题的学习，让学生们理解共同富裕是社会主义的本质要求，了解扎实推动共同富裕的历史阶段，把握好促进共同富裕的原则，理解如何在高质量发展中促进共同富裕。</p> <p><b>第四专题：铸牢中华民族共同体意识，推进新时代党的民族工作高质量发展。</b>通过本次专题的学习，使学生准确认识新形势下党的民族工作的时代背景，理解和领会习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想的形成和发展历程及其丰富内涵、具体要求，深刻认识铸牢中华民族共同体意识的科学内涵和重大意义，把握推进新时代党的民族工作高质量发展的举措。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源：高校思想政治理论课程网站 <a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a> 爱课程网 <a href="http://www.icourses.cn/home/">http://www.icourses.cn/home/</a> 求是网 <a href="http://www.qstheory.cn/">http://www.qstheory.cn/</a></p>

(8) 《中华民族共同体概论》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b>教育引导树立树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强国家意识、公民意识、法治意识，坚定对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的高度认同。教育引导铸牢中华民族共同体意识，在“四个共同”的伟大实践中认识中华民族共同体的演进历史，在各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体的发展规律，在“四个与共”理念的指引下，自觉投身中华民族共同体建设伟大实践，努力为实现中华民族伟大复兴贡献力量。树立正确的中华民族历史观，不断增强“五个认同”，树立“四个与共”的理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、铸造中华魂；学生能积极参与各民族交往交流交融；学生会思考在铸牢中华民族共同体意识的社会大势中规划人生蓝图，树立为中华民族的伟大复兴贡献力量的高远理想努力为实现中华民族伟大复兴伟业贡献力量。</p> <p><b>知识目标：</b>了解掌握中华民族的基本概念和内涵、中华民族共同体的理论渊源。了解掌握马克思主义民族理论的核心要义。了解掌握中华民族共同体的共同性基础、中华民族共同体多元与一体的关系。了解掌握早期中华文化圈形成与发展、早期中华文化圈的多元一体结构。了解掌握秦汉政治统一对中华民族形成发展的意义。了解掌握魏晋南北朝时期民族融合发展对中华民族共同体的形成和发展有的历史作用。了解掌握辽宋夏金时期社会生活中民族交融的表现、元代各族群交往交流交融的主要表现及其特征。了解掌握明代有哪些反映国家统一性的社会文化现象。了解掌握清朝在巩固大一统国家政权方面作出的努力。了解掌握开启马克思主义民族理论中国化时代化的关键点。了解掌握社会主义制度的建立和完善对增进中华民族共同性的重要意义。了解掌握中国式现代化与铸牢中华民族共同体意识、推进中华民族共同体建设的关系。了解掌握中华民族共同体建设的世界意义。了解掌握人类文明新形态。</p> <p><b>能力目标：</b>学生能辨别并反对有害于铸牢中华民族共同体意识的错误史观；学生能联系中华民族形成和发展中的过程，深刻领会铸牢中华民族共同体意识必要性及中国共产党是铸牢中华民族共同体意识的核心与掌舵者；学生能准确认识中华民族取得的文明成就以及对人类文明的重大贡献，增强对中华民族的认同感和自豪感；立足中国历史实践和当代实践，坚持走自己的路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦团结奋斗；在各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体的发展规律，紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。</p>

<p><b>教学内容</b></p>	<p>本课程主要包括十六个部分：</p> <p>第一讲 中华民族共同体基础理论</p> <p>第二讲 树立正确的中华民族历史观</p> <p>第三讲 文明初现与中华民族起源(史前时期)</p> <p>第四讲 天下秩序与华夏共同体演进(夏商周时期)</p> <p>第五讲 大一统与中华民族初步形成(秦汉时期)</p> <p>第六讲 “五胡”入华与中华民族大交融(魏晋南北朝时期)</p> <p>第七讲 华夷一体与中华民族空前繁盛(隋唐五代时期)</p> <p>第八讲 共奉中国与中华民族内聚发展(辽夏金时期)</p> <p>第九讲 混一南北与中华民族大统合(元朝时期)</p> <p>第十讲 中外会通与中华民族巩固壮大(明朝时期)</p> <p>第十一讲 中华一家与中华民族格局底定(清前中期)</p> <p>第十二讲 民族危亡与中华民族意识觉醒(1840-1919)</p> <p>第十三讲 先锋队与中华民族独立解放(1919-1949)</p> <p>第十四讲 新中国与中华民族新纪元(1949-2012)</p> <p>第十五讲 新时代与中华民族共同体建设(2012-)</p> <p>第十六讲 文明新路与人类命运共同体</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>1.教学方法：</b>践行“八个相统一”，以教师为主导、学生为主体，充分发挥学生的主动性，采用课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源：中共党史网 <a href="http://www.zgdsw.com/">http://www.zgdsw.com/</a>；高校思想政治理论课程网站：<a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a>；全国高校思想政治工作网：<a href="https://www.sizhengwang.cn/">https://www.sizhengwang.cn/</a> 等。</p>

(9) 《大学生心理健康教育》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>通过教学，帮助大学生树立心理健康意识；预防和缓解心理问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力；挖掘心理潜能，以培养新时期高素质职业技术人才；</p> <p><b>知识目标：</b>感知、理解和掌握大学生生活、学习、交往、情绪情感等必备的心理健康知识；掌握应对个人成长中常见的心理问题的方法；</p> <p><b>能力目标：</b>体验、领悟和训练大学生生活、学习、交往、情绪情感等必备的心理健康技能；掌握自我探索技能，培养学生建立良好心态；增强心理调适能力和社会生活适应能力。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：心理健康基础知识</b></p> <p>包括心理活动的特点及实质、大学生的心理发展特点、大学生心理健康标准、影响大学生心理健康的因素、心理咨询的概念、大学生心理咨询的内容与类型、大学生常见的心理困惑、大学生常见的心理疾病、大学生常见的心理问题的应对。</p> <p><b>模块二：了解自我，发展自我</b></p> <p>包括大学生的自我意识与培养、大学生人格发展与心理健康。</p> <p><b>模块三：提高自我心理调适能力</b></p> <p>包括大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生的意志力与挫折应对、大学生生命教育与心理危机应对。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>采用任务驱动、案例分析、分组教学等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p>引导学生树立正确的职业理想、培养学生的奋斗精神、培养学生的爱国情怀、培养学生的诚信意识、培养学生的责任感、培养学生的团队合作精神、培养学生的人际交往能力、培养学生的环保意识和法纪意识等，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>

(10) 《大学生职业生涯规划与就业创业指导》

课时及学分	本课程 38 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过大学生职业生涯规划与就业创业指导教学，我们致力于提升学生的综合素质。学生将增强自我认知，明确个人兴趣、优势与价值观，形成正确的职业观念与职业态度。同时，课程还将激发学生的创业精神，培养他们勇于挑战、敢于创新的精神品质，为未来职业发展奠定坚实的素质基础；</p> <p><b>知识目标：</b>本教学旨在为学生提供全面的职业规划与就业创业知识。学生将掌握职业规划的基本概念、理论和方法，了解就业市场的形势与政策，以及创业环境的要求与条件。此外，学生还将学习求职与创业过程中的实用技能，如撰写求职信、简历、商业计划书等，为未来的职业发展和创业之路提供有力的知识支持；</p> <p><b>能力目标：</b>大学生职业生涯规划与就业创业指导教学注重培养学生的实践能力。学生将提高自我探索能力，通过自我评估、职业测评等方式明确职业方向和目标。同时，课程还将增强学生的生涯决策能力，使他们能够运用科学的方法进行职业生涯决策，并具备执行和调整职业规划的能力。此外，学生还将提升求职与创业实践能力，通过实习、兼职、创业项目等积累实践经验，为未来职业发展做好充分准备。</p>
教学内容	<p><b>第一学期：</b></p> <p><b>模块一：</b>职业的内涵、职业素质；</p> <p><b>模块二：</b>职业理想、择业观念；</p> <p><b>模块三：</b>职业生涯规划概论、职业生涯规划步骤与方法；</p> <p><b>模块四：</b>职业生涯设计、职业生涯规划的实施与调整；</p> <p><b>模块五：</b>大学生就业形势与就业政策、大学生就业渠道与就业策略。</p> <p><b>第二学期：</b></p> <p><b>模块六：</b>求职信息与求职材料、求职信息的收集与利用、笔试、面试的流程及技巧</p> <p><b>模块七：</b>求职就业的方法与技巧；</p> <p><b>模块八：</b>求职就业中的权益保护和心理调适；</p> <p><b>模块九：</b>大学生创新理论；</p> <p><b>模块十：</b>大学生创业实践。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>本课程采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法和小组教学法等多种方法，通过设计求职项目、分组完成任务、分析就业案例和分组学习竞赛，旨在提升学生就业能力、语言表达能力、合作沟通能力、职业素养和团队协作能力。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程充分利用现代信息化技术和媒体资源，如学习通平台、操作过程录制等，增加课堂信息量，提高教学效率，确保学生获得更丰富、更生动的学习体验。</p> <p><b>3.教学资源：</b></p> <p>教材选用：贵州省教育厅主编《大学生职业生涯规划与就业创业指导》读本（第三版），（2020年8月修订版）高等教育出版社。</p> <p>参考书目：《大学生创新创业教育》《职业指导核心技能训练手册》《求职能力实训讲师手册》。</p> <p><b>4.课程资源：</b></p> <p>国家大学生就业服务平台 24365, <a href="https://qnmuzy.ncss.cn/student/index.html">https://qnmuzy.ncss.cn/student/index.html</a></p> <p>贵州大学生创业网 <a href="http://g.studentboss.com">http://g.studentboss.com</a></p>
思政元素	<p>职业操守、社会主义核心价值观、育红心工匠、铸职业精英、中国梦、典型标杆育人、红色文化育人、军旅文化育人、诚实守信育人、爱国主义育人、诚信考试、网络安全意识、工匠精神、“七一”勋章、职业操守、职业理想、道德法制、大众创新，万众创业、优秀毕业生典型案例育人。</p>



(11) 《劳动教育》

课时及学分	本课程 70 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>培养学生的职业意识、职业兴趣、良好的劳动习惯与品质以及创新创业精神。激发学生的创新思维和想象力，提升学生的审美能力，鼓励学生在劳动实践中尝试新的理念、技术、方法。培养学生的社会责任感，关注社会热点和公益事业，通过社会实践服务传递劳动幸福的正能量和正确的劳动价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>引导学生认识劳动的意义和价值，树立热爱劳动和生活的观念，体验自身的劳动技术能力，建立质量、效益、安全、合作、环保等现代意识。引导学生形成自立、自强的主体意识和积极的生活态度。引导学生掌握基本的劳动技能，了解各种材料和工具的使用方法，并能将基本劳动技能与专业实践相结合。</p> <p><b>能力目标：</b>通过劳动实践，能系统分析可利用的劳动资源和约束条件，制订具体的劳动方案，发展初步的筹划思维，发展基本的设计能力；能使用常用工具与基本设备，采用一定的技术、工艺与方法，完成劳动任务，形成基本的动手能力；能综合运用多学科知识和多方面经验解决劳动中出现的问题，发展创造性劳动的能力；能在劳动过程中学会自我管理、团队合作。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：劳动教育理论：</b>            任务 1.1 劳动精神；            任务 1.2 工匠精神；            任务 1.3 劳模精神；            任务 1.4 创新精神；            任务 1.5 劳动安全与保护。</p> <p><b>模块二：劳动实践：</b>            任务 2.1 日常生活劳动教育；            任务 2.2 施工现场劳动；            任务 2.3 服务性劳动</p>
<b>教学要求</b>	<p>1.教学方法：案例教学法、任务驱动法。            2.教学手段：线上线下结合，理论与实践结合。            3.实训条件：宿舍、教室、公共区域，专业实训室及设施设备，能让学生完成室内测量、设计等的操作。            4.教学资源：硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p><b>树立正确的劳动观念：</b>强调劳动的重要性，树立尊重劳动、热爱劳动的态度，培养学生的劳动意识和责任感；</p> <p><b>弘扬中华传统勤劳美德：</b>通过讲述劳动模范的事迹，激励学生勤奋努力、敬业奉献，形成积极向上的劳动精神；</p> <p><b>强调劳动创造价值：</b>引导学生理解劳动是财富的源泉，感悟劳动的意义和价值，形成正确的劳动价值观。</p> <p>这些思政元素有助于培养学生的劳动习惯和实践能力，同时也有助于提升学生的综合素质和社会责任感。</p>

(12) 《体育》

课时及学分	本课程 108 学时，6 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康知识，形成健康文明的生活方式。养成遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。养成体育锻炼的习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力；提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。学生能够具备勇敢顽强、坚韧不拔、超越自我、严谨细致、健康向上的精神风貌，公平公正的竞争意识，正确对待成功与失败的良好心态和平等融合、宽容对待、善于沟通、珍惜友谊的团队意识及良好人际关系。提升运动欣赏能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，提高职业体能水平。掌握体育运动及体育知识，学会科学运动。掌握所学运动项目的裁判知识和比赛规则。掌握制订和实施体能锻炼计划的方法，并对实践效果做出合理的评价。熟练掌握体能训练、篮球、足球等两项以上健身运动的基本方法和技能。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用所学的体育知识、技能和方法，参加与组织体育展示和比赛活动，提高与未来职业相关的体能和运动技能水平。能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力。能够依据职业特点，独立或合作制订和实施体能锻炼计划，并对实践效果做出合理的评价。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：基础模块</b>            任务 1.1 一般体能；            任务 1.2 专项体能；            任务 1.3 职业体能；            任务 1.4 健康教育；</p> <p><b>模块二：拓展模块（限选）</b>            任务 2.1 篮球；            任务 2.2 足球；            任务 2.3 排球；            任务 2.4 羽毛球；            任务 2.5 乒乓球；            任务 2.6 田径项目；            任务 2.7 武术（五步拳）；            任务 2.8 太极拳；            任务 2.9 陀螺；            任务 2.10 高脚竞速；            任务 2.11 健美操；            任务 2.12 跆拳道；            任务 2.13 花样跳绳体操。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>采用讲解、问答、讨论、示范等多元化手段，确保学生明确目标、掌握动作要领。演示法加深学生印象，纠正错误与帮助法针对指导，游戏法和竞赛法激发兴趣。</p> <p><b>2.教学手段：</b>强调思想素质教育，利用观摩、器械辅助、线上打卡和特长教学等手段，全面提升学生体育素质。</p> <p><b>3.教学资源：</b>以《高职体育健康》为教材，结合学院特色，开发户外运动资源和少数民族运动项目，利用人力资源，创新教学方式。</p>
<b>思政元素</b>	<p>树立健康观念、健康安全知识和健康文明的生活方式、团结精神、规则意识、拼搏精神、体育道德规范和行为准则、传统文化等。</p>

(13) 《数字素养通识课》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>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；旨在帮助学生清晰地理解数据素养、数字经济和数字化转型等概念，避免混淆和误解；通过澄清这些概念，帮助学生们构建数字时代的知识体系，更好地理解 and 适应当下我们所处的时代；在深入理解这些概念地基础上，激发学生们的新想法和新思路，推动数字经济领域的进步和发展。</p> <p><b>知识目标：</b>理解数字经济、数字化转型的底层逻辑；展示知识间清晰的逻辑结构，帮助学生们快速构建数字时代的知识体系，更好地掌握学习内容，定位数字时代遇到的问题，为决策制定提供依据。在数字时代，培养学生良好的数字认知能力，快速适应新技术和新工具，灵活处理数字化工作流程，保持个人和组织的竞争优势；帮助学生们更好地理解和把握时代机遇，激发创新思维，推动个人和组织的创新发展。</p> <p><b>能力目标：</b>更好地适应和应对数字化生活，从而更好地利用数字技术和工具；鼓励学生们积极拥抱这个时代，使他们能够更快捷、更准确地完成各项任务，为学生们拓展更多的职业发展机会；通过运用数据思维，激发学生们的创新和创造力，帮助他们更好地实现自己的想法和创意。</p>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：数字素养； 项目二：数字化转型； 项目三：数字经济； 项目四：大数据； 项目五：人工智能； 项目六：区块链； 项目八：教育数字化转型； 项目九：城市数字化转型； 项目十：城市数字化转型； 项目十一“东数西算”工程。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>案例/项目教学、任务驱动、小组探究等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>注重理实一体化的教学，充分运用硬软件资源，采用预习与导学相结合、示范与实践相结合、个性化辅导与群体合作相结合、反馈与总结相结合的教学手段，在做中学，学中做，鼓励学生线上拓展学习，培养学生自主学习的能力。</p> <p><b>3.教学资源：</b> 硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、机房实训室）； 软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、线上学习平台、微课等）。</p>

(14) 《信息技术》

课时及学分	本课程 64 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>在信息时代，培养信息素养与能力至关重要。教育目标旨在增强学生的信息意识，提升计算思维，促进数字化创新与发展能力。学生应能主动捕获、提取和分析信息，运用信息解决生活、学习和工作中的实际问题。同时，养成数字化学习与实践创新的习惯，具备自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>学生需掌握文档编辑、图片处理、表格操作、演示文稿制作等基本技能，以及信息检索和新一代信息技术的基础知识。了解信息素养与社会责任对个人发展的重要性。</p> <p><b>能力目标：</b>学生应能熟练编辑文档，制作各类报告；利用表格进行数据处理与分析；快速制作富有感染力的演示文稿；有效进行信息检索；并能运用计算机工具和方法解决实际问题。此外，还应具备适应现代信息技术环境下的教育方式、学习方式和工作方式的意识与能力。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：文档处理</b>            任务 1.1 文档的基本编辑；            任务 1.2 图片的插入和编辑；            任务 1.3 表格的插入和编辑；            任务 1.4 样式与模板的创建和使用；            任务 1.5 多人协同编辑文档等内容。</p> <p><b>模块二：电子表格处理</b>            任务 1.1 工作表和工作簿的操作；            任务 1.2 公式和函数的使用；            任务 1.3 图表分析展示数据；            1.4 数据处理等内容。</p> <p><b>模块三：演示文稿制作</b>            任务 1.1 演示文稿制作；            任务 1.2 动画设计；            任务 1.3 模板制作和使用；            任务 1.4 演示文稿放映和导出等内容。</p> <p><b>模块四：信息检索</b>            任务 1.1 信息检索基础知识；            任务 1.2 搜索引擎使用技巧；            任务 1.3 专用平台信息检索等内容。</p> <p><b>模块五：新一代信息技术概述</b>            任务 1.1 新一代信息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容。</p> <p><b>模块六：信息素养与社会责任</b>            任务 1.1 信息素养；            任务 1.2 信息技术发展史；            任务 1.3 信息伦理与职业行为自律。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>案例/项目教学、任务驱动、小组探究等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>注重理实一体化的教学，充分运用硬软件资源，采用预习与导学相结合、示范与实践相结合、个性化辅导与群体合作相结合、反馈与总结相结合的教学手段，在做中学，学中做，鼓励学生线上拓展学习，培养学生自主学习的能力。</p> <p><b>3.教学资源：</b>            硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、机房实训室）；            软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、线上学习平台、微课等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p><b>钻研精神：</b>强调深入细致的研究态度，培养学生在信息技术领域的探索精神。</p> <p><b>爱国情怀：</b>结合信息技术发展，展示国家科技成就，激发学生爱国情怀。</p> <p><b>责任担当：</b>强调信息安全与网络素养，培养学生的社会责任感和公民意识。</p>



(15) 《大学语文》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑；培育热爱劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，增强文化自信和文化自信，不断完善道德品质和人格修养；</p> <p><b>知识目标：</b>掌握必要的语音、词汇、语法、语篇和语用知识，能识别和理解语言的思维方式和思维特点；认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律，能够通过语文学习获得文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华；</p> <p><b>能力目标：</b>能通过语言习得和感悟，掌握必要的语文基本技能，积累较为丰富的语言材料和语言活动经验，形成良好的语感，增强思维的深刻性、敏捷性、灵活性、批判性和创造性，提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性；能运用基本的语言规律和逻辑规则，运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，培养独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；会比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，学会自觉分析和反思自己的语言实践活动经验，提高语言运用能力。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：个人与国家</b>            任务 1.1 《诗经》；            任务 1.2 楚辞；            任务 1.3 《都江堰》；            任务 1.4 《冷雨》；            任务 1.5 《炉中煤》；            任务 1.6 《菩萨蛮·黄鹤楼》</p> <p><b>模块二：个人与社会：</b>            任务 2.1 老子文章思辨性特点及其现实意义；            任务 2.2 《春江花月夜》；            任务 2.3 《前赤壁赋》；            任务 2.4 《突喻》；            任务 2.5 《人间词语》；            任务 2.6 为春茶设计作品撰写推广文案。</p> <p><b>模块三：人与自然：</b>            任务 3.1 《南吕一枝花·杭州景》；            任务 3.2 《风波》；            任务 3.3 《吐鲁番情歌》；            任务 3.4 《春夜宴诸从弟桃李园序》；            任务 3.5 《短歌行》</p> <p><b>模块四：人与人之间：</b>            任务 4.1 《论语》；            任务 4.2 《孟子》；            任务 4.3 《百合花》；            任务 4.4 《红楼梦》</p> <p><b>模块五：积淀修身：</b>            任务 5.1 《谏逐客书》；            任务 5.2 《春之声》；            任务 5.3 《牡丹亭》；            任务 5.4 《读书与书籍》；            任务 5.5 《赠与今年的大学毕业生》；            任务 5.6 《口语交际》；</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>主要使用经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种现代化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>学校具有研学基地、非遗中心、茶旅楼、AAA级景区校园等实训实验条件。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、茶旅楼、茶艺实训室），软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网、习题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p>中华民族共同体意识、中华优秀传统文化、爱岗敬业、诚实守信、助力乡村、服务农民的奉献精神 and 严谨求实的作风、发现美、欣赏美、鉴赏美的能力和积极乐观向上的生活态度、爱国、敬业、诚信、社会主义核心价值观。</p>



(16) 《大学英语》

课时及学分	本课程 128 学时，8 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b>在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，坚定拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，具备深厚的爱国情感。注重质量、环保、安全，培养信息素养、工匠精神和创新思维。善于沟通，尊重他人，践行社会主义核心价值观。通过多元文化学习，树立共同体意识，增强文化自信，能用英语传播中华文化。养成守时、团结的精神，具备终身学习的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>储备日常生活及职场中必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，掌握英语听、说、读、看、写、译各项基本技能，为未来的职业发展奠定坚实基础。</p> <p><b>能力目标：</b>能够准确运用英语进行口头和书面沟通，理解并尊重多元文化，拓宽国际视野，坚定文化自信，有效进行跨文化交际。同时，提升思维的逻辑性、思辨性和创新性，培养良好的自我管理和自主学习能力，形成终身学习的意识和能力。</p>
<p><b>教学内容</b></p>	<p><b>模块一： 校园生活</b>            任务 1.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            任务 1.2 读、写、译（科学规划大学生生活）。</p> <p><b>模块二： 树立梦想</b>            任务 2.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            任务 2.2 读、写、译（拥有梦想的重要性）。</p> <p><b>模块三： 交际</b>            任务 3.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            任务 3.2 读、写、译（初探人际关系的建立）。</p> <p><b>模块四： 学习能力养成</b>            任务 4.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            任务 4.2 读、写、译（如何管理自己的时间及形成高效学习机制）。</p> <p><b>模块五： 求职</b>            任务 5.1 面试准备            看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            阅读（面试的四个技巧）；            任务 5.2 面试            看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            阅读（华为的创业史及企业文化）；            职场文化（面试中的其他注意点）。</p> <p><b>模块六： 入职</b>            6.1 与新同事见面            看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            阅读（致新员工）；            6.2 熟悉工作环境            看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；            阅读（如何适应新工作）；            职场文化（入职第一天该问 HR 的几个问题）。</p> <p><b>模块七： 职场生存（一）</b>            7.1 办公设备的使用</p>

	<p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（如何与同事相处）；</p> <p>7.2 安排会</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（办公室闲聊的艺术）； 职场文化（公司部门的主要职能）。</p> <p><b>模块八：职场生存（二）</b></p> <p>8.1 商务接待</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（商务接待礼仪及注意事项）；</p> <p>8.2 建立商务关系</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（如何建立商务合作关系）； 职场文化（不可不知的职场电话礼仪）。</p> <p><b>模块九：职场生存（三）</b></p> <p>9.1 商务谈判</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（谈判策略）；</p> <p>9.2 市场营销</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（如何保持良好的商务合作关系）； 职场文化（说话是一门技巧）。</p> <p><b>模块十：职业发展</b></p> <p>10.1 跳槽</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（跳槽前的考量）；</p> <p>10.2 升职</p> <p>看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）； 阅读（机器人能代替人工作吗）； 职场文化（常见商务礼仪）。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用案例、任务、角色扮演等多元教学，应对课程挑战，培养分析、应用、审美及团队协作能力。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程采用多媒体教室授课，结合理论教学与实训操作，通过投影、课件、网络交流等多元教学手段，让学生在学中做，做中学，实现“教、学、做”一体化，同时培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.教学资源：</b>我们拥有丰富的教学资源，包括超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网及习题库等，为学生提供了全方位的学习支持。</p>
思政元素	<p>强化国家认同感、文化自信和道德品质。案例教学引导学生践行诚信、友善等价值观。结合中西文化，增强文化自信，同时培养创新精神和实践能力。课程还注重国际视野培养，为未来职业发展打基础。这些思政元素不仅提升英语水平，更促进学生全面发展。</p>

(17) 《高等数学》

课时及学分	本课程 64 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>树立具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，具有社会责任感和社会参与意识；培养勇于奋斗、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，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度的接班人。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；使学生获得如下知识：函数、极限与连续；一元函数微分学及应用；一元函数积分学及应用；会把高等数学思想迁移并应用到相关课程，进行其他领域实际问题的分析。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力；培养学生具有抽象、概括问题的能力、严密的逻辑思维能力以及自学能力。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：基础模块</b>            任务 1.1 函数的概念、图像及基本属性；            任务 1.2 基本初等函数的图像和性质。</p> <p><b>模块二：极限与连续</b>            任务 2.1 函数的极限的定义，极限的四则运算法则、不定型极限的求法；            任务 2.2 函数的连续性。</p> <p><b>模块三：导数与微分</b>            任务 3.1 导数的概念；            任务 3.2 求导法则及求导公式；            任务 3.3 函数的微分。</p> <p><b>模块四：不定积分与定积分</b>            任务 4.1 不定积分的概念与性质；            任务 4.2 基本积分公式；            任务 4.3 积分方法（直接积分法和第一类换元积分法）；            任务 4.4 定积分的概念；            任务 4.5 定积分的性质；            任务 4.6 微积分的基本公式（牛顿—莱布尼茨公式）；            任务 4.7 定积分的应用（求简单平面图形的面积）。</p> <p><b>模块五：自选知识模块</b>            本模块可根据学院各专业自身的特点，选取适当的内容嵌入到教学过程中。具体情况如下：财经类专业选取 1.复利与贴现；2.边际问题和弹性分析；3.极值与经济应用。建筑类专业选取 1.三角函数的基本关系、系列三角公式及计算，2.建筑构件的测量与计算。现代山地农业系选取 1、微分在近似计算中的应用，2.导数应用中的单调性、极值及最值的判定。机电、汽车类专业选取 1.正弦型曲线的绘图与应用，2.微分在近似计算中的应用。计算机类专业选取 1.图的基本概念，2.路径、回路与连通性，3.树和生成树的过程。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>教学方法：</b>采用启发式，从实际问题分析引入数学概念；结合案例教学与精讲多练，选实用内容讲解，吸引学生兴趣。精讲基本概念、方法，多练配套练习，扩充内容自学，培养独立思考。</p> <p><b>教学手段：</b>传统课堂为主，多媒体为辅，实施“导、学、做、练、用”一体化教学，注重自主学习能力培养。</p> <p><b>教学资源：</b>超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网、习题库等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>理想信念教育、安全责任意识教育、道德教育、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神等职业素养。</p>

(18) 《中华优秀传统文化》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>本课程着重培养学生对党和国家的深厚情感，强化社会责任感，并激发对民族文化的崇敬。通过传统美德的传承，塑造学生高尚的道德品质与人文精神。同时，注重职业素养的塑造，引导学生形成积极人生态度和正确价值观，肩负起传承和弘扬中华文化的使命。</p> <p><b>知识目标：</b>本课程要求学生掌握中华文化的基本要素、特征和精神，深入理解传统礼仪、美德及教育思想。学生将了解古代教育、习俗、主要哲学思想以及古代对外交流历史等，全面提升文化素养。</p> <p><b>能力目标：</b>本课程培养学生鉴赏传统文化名篇的能力，并学会运用其智慧处理人际关系和社会问题。同时，培养从文化角度分析社会现象、解决生活与工作中实际问题的能力。</p>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：走入中华传统文化：认识中华优秀传统文化含义</b></p> <p>任务 1.1 文化的涵义；</p> <p>任务 1.2 中华优秀传统文化的主要内容；</p> <p>任务 1.3 中华优秀传统文化的特征。</p> <p><b>模块二：诸子思想：任务诸子思想内涵及时代意义</b></p> <p>任务 2.1 儒家的主要观点，领悟“仁”的涵义；</p> <p>任务 2.2 “为仁由己”的人文精神；</p> <p>任务 2.3 道家的主要思想，“道”的涵义和精神；</p> <p>任务 2.4 墨家、法家主要代表人物；</p> <p>任务 2.5 墨子“兼爱”“非攻”等思想，“法术势”思想；</p> <p>任务 2.6 诸子思想的时代价值。</p> <p><b>模块三：中国传统礼仪：任务中国传统礼仪特点及现代价值</b></p> <p>任务 3.1 中国传统礼仪的涵义、起源、发展；</p> <p>任务 3.2 中国传统礼仪制度；</p> <p>任务 3.3 中国传统礼仪特点；</p> <p>任务 3.4 中国传统礼仪的意蕴及现代价值；</p> <p>任务 3.5 东西方礼仪的主要差异。</p> <p><b>模块四：中华传统美德：任务中华传统美德的意义和作用</b></p> <p>任务 4.1 中华传统美德的内容；</p> <p>任务 4.2 中华传统美德对于中华民族的意义；</p>

	<p>任务 4.3 中华传统美德对于当代的作用。</p> <p><b>模块五：中国古典文学：任务中国古典文学特点成就及审美</b></p> <p>任务 5.1 古典诗歌发展历程；</p> <p>任务 5.2 古诗名篇；</p> <p>任务 5.3 古诗词欣赏水平；</p> <p>任务 5.4 诗歌应用。</p> <p>任务 5.5 文学合于历史而又从历史中分化出来的轨迹；熟知 《史记》的艺术成就和司马迁的情感注入；</p> <p>任务 5.6 小说发展历程；小说欣赏。</p> <p><b>模块六：中国传统艺术：任务中国传统艺术特点及文化素养</b></p> <p>任务 6.1 汉字的发展历史；汉字的独特美；</p> <p>任务 6.2 中国书法的历史；中国书法精神；</p> <p>任务 6.3 中国传统戏曲知识，传统戏曲作品欣赏。</p> <p><b>模块七：中国传统民俗：任务优秀传统民俗及文化素养</b></p> <p>任务 7.1 中国传统服饰，汉服、旗袍的特点，汉服文化；</p> <p>任务 7.2 中国美食名饮知识，中国饮食的特点；</p> <p>任务 7.3 茶文化；</p> <p>任务 7.4 传统节日民俗，传统节日民俗习惯。</p> <p><b>模块八：中国古代科技：任务中国古代科技成就与影响</b></p> <p>任务 8.1 四大发明对世界文明的贡献；《梦溪笔谈》《天工开物》等科技名著；</p> <p>任务 8.2 中医的成就；</p> <p>任务 8.3 瓷器的历史与成就。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>主要使用经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种现代化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、茶艺实训室。软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
思政元素	<p>爱国情怀、文化自信、积极人生、健全人格、良好习惯的培养，传统美德的形成，文化品位的提高，精神世界的丰富，传承弘扬中华优秀传统文化。</p>



(19) 《职业形象塑造》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>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. 崇德向善、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；3. 具有一定的人文素养；4. 具备良好的道德修养、和谐的人际关系。</p> <p><b>知识目标：</b>1. 掌握面部修饰要点和化妆的基本技巧，并学会如何使用面部表情；2. 掌握机电一体化技术专业工作场合常用的礼仪礼节，交谈的技巧及注意事项；3. 掌握礼貌用语和正确的肢体语言的运用；4. 掌握不同场合服饰的选择及具体着装规范；5. 掌握不同民族，不同国家，不同宗教信仰的礼俗以及涉外礼俗；6. 掌握机电一体化技术专业岗位服务应具备的礼仪知识和技能。</p> <p><b>能力目标：</b>1. 能根据不同场合正确塑造职业形象；2. 能根据不同场合使用正确的礼仪礼节；3. 能在不同场合运用正确的礼貌用语和肢体语言；4. 能根据不同场合选择合适的服饰；5. 会根据汽车检测与维修技术专业不同岗位进行规范的礼仪活动。</p>
教学内容	<p>项目一 学校礼仪 项目二 个人礼仪 项目三 公共礼仪 项目四 职场礼仪</p>
教学要求	<p>1. <b>教学方法：</b>采用案例教学、任务驱动、分组讨论等。</p> <p>2. <b>教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p>3. <b>实训条件：</b>要求有计算机、大屏、翻页笔等电子设备，能让学生进行训练。</p> <p>4. <b>教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、网络课程资源等）。</p>
思政元素	<p>文化自信、树立正确的世界观、人生观、价值观、职业形象、职业素养、责任担当、职业道德、服务意识、爱岗敬业、职业精神、团队精神、爱国主义、环保意识、法纪意识等。</p>

(20) 《美育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>《美育》教学旨在培养高职学生高雅的审美情操，营造良好的艺术修养，并引导他们形成正确的审美观。通过美育熏陶，学生将提升文化素养，形成健康向上的审美情趣，展现独特的人文魅力。</p> <p><b>知识目标：</b>在《美育》课程中，学生将系统学习艺术理论知识，掌握美术、音乐、舞蹈等艺术门类的基本概念与发展脉络。同时，培养艺术鉴赏能力，提升审美水平，并了解与艺术相关的就业创业知识，为未来职业规划打下坚实基础。</p> <p><b>能力目标：</b>《美育》教学注重培养学生的观察力、想象力和创造力，鼓励他们发现美、创造美。学生将通过艺术实践活动，锻炼艺术表现能力，增强自信心。同时，提升团队协作与沟通能力，培养学生在集体中发挥作用的能力，为未来的职业发展做好准备。</p>
教学内容	<p><b>模块一：美学基础与理论</b>            任务 1.1 美学基础理论知识；            任务 1.2 中外美学鉴赏知识。</p> <p><b>模块二：艺术类型鉴赏：</b>            任务 2.1 美术鉴赏（讲解绘画、雕塑、摄影等美术门类的基本特点和艺术表现手法。组织学生欣赏中外经典美术作品，如《蒙娜丽莎》《大卫像》等）；            任务 2.2 音乐鉴赏（介绍音乐的基本元素和构成，如旋律、节奏和声等）；            任务 2.3 舞蹈鉴赏（阐述舞蹈的基本形式和风格，如芭蕾舞、现代舞、民族舞等。组织学生观看舞蹈表演，感受舞蹈艺术的魅力）；            任务 2.4 戏剧鉴赏（介绍戏剧的基本要素和类型，如话剧、歌剧、舞剧等，引导学生分析戏剧作品的主题、人物和情节）；</p> <p><b>模块三：艺术创作与实践：</b>            任务 3.1 艺术创作基础（介绍艺术创作的基本方法和技巧，如素描、色彩运用、音乐创作等。鼓励学生进行艺术创作实践，如绘画、手工制作、音乐创作等）；            任务 3.2 艺术实践活动（组织学生参加艺术展览、音乐会、舞蹈演出等实践活动。引导学生参与艺术社团和团队项目，提高团队协作和沟通能力）；</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用翻转课堂、案例教学等方法，鼓励学生参与讨论和创作。</p> <p><b>2.教学手段：</b>运用多媒体教学、网络教学平台，同时建设艺术创作室，提供实践操作的场所。</p> <p><b>3.教学资源：</b>除了选用权威教材，还利用网络资源、艺术作品库和实践教学基地，为学生提供丰富的学习材料和机会。</p>
思政元素	<p><b>爱国主义教育：</b>通过欣赏和讲解具有爱国主义思想的艺术作品，如中国画、雕塑、建筑等，引导学生感受中华文化的魅力和价值，增强民族自豪感和爱国情感。</p> <p><b>社会主义核心价值观教育：</b>将社会主义核心价值观融入美育教学中，通过艺术作品、文化活动等方式，引导学生树立正确的价值观念和道德观念，培养良好的社会责任感和公民意识。</p> <p><b>文化自信教育：</b>介绍和比较不同国家和地区的文化特色和艺术形式，让学生了解和尊重多元文化，培养跨文化交流的能力和自信心。</p> <p><b>道德教育：</b>通过分析艺术作品中的道德问题和人物形象，引导学生思考道德原则和价值观，培养良好的道德品质和行为习惯。</p> <p><b>创新思维教育：</b>鼓励学生进行艺术创新实践，通过艺术创作激发学生的想象力和创造力，培养解决问题的能力和创新精神。</p>

(21) 《创新创业教育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b>爱党、爱国、具有社会责任感；树立科学的世界观、人生观和价值观；具有善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识；具备挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，以及遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守；具有创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感；具备终身学习和自我创新发展的意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握开展创新创业活动所需要的基本知识；理解创新创业的基本内涵；了解创业所需的知识和技能、创新团队组建和管理策略、创业机会的识别和评估方法、创业融资途径和创业资源的管理方法、企业开办知识；熟悉创新创业的基本流程和基本方法。</p> <p><b>能力目标：</b>会撰写创业计划书；会组建和管理创业团队；能进行人力资源管理，能分析和应对创业企业面临的风险；会项目选题、商业计划书撰写和创业项目路演；能发现创业机会，能进行创业风险分析、把控；会运用创新创业相关基本理论解决创新创业活动实际问题。</p>
<b>教学内容</b>	<p>项目一 培养创业思维 项目二 筛选创业机会 项目三 设计商业模式 项目四 组建创业团队 项目五 制定创业计划 项目六 整合创业资源 项目七 注册创业企业 项目八 创业项目实战</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>案例教学法、任务驱动法、分组讨论教学法、专家讲座与企业见习。</p> <p><b>2.教学手段：</b>利用互联网网络资源和创客中心的多媒体设备，训练学生创新和创业思维与能力，帮助大学生深刻理解创新创业活动的过程及基本规律，解决大学生对创新创业相关领域的困惑并澄清误解，提升“以创新促发展，以创业促就业”的大学生职业发展能力。</p> <p><b>3.教学资源：</b>涵盖教材、学习平台、PPT、视频、习题库及创新创业孵化基地等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>强调创新创业活动应服务于社会主义核心价值观，引导学生在追求个人价值实现的同时，积极贡献于社会和国家的发展大局。在案例分析、角色扮演等教学环节中，突出那些体现社会责任、诚信守法、公平正义等价值观的创新创业故事，使学生在在学习过程中受到正面价值观的熏陶。</p>

(22) 《茶艺》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 热爱传统文化，增强文化自信，具备良好的职业道德和社会公德；</li> <li>2. 养成吃苦耐劳、严谨认真的工作作风；</li> <li>3. 具备与人沟通、合作、语言表达流畅、热情大方的职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解中国茶文化、六大茶叶基础知识；</li> <li>2. 掌握茶事服务相关知识与技能。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备茶叶品鉴能力；</li> <li>2. 具备茶具搭配能力；</li> <li>3. 具备生活泡茶能力；</li> <li>4. 具备茶水服务、接待能力。</li> </ol>
<p>教学内容</p>	<p>项目一 茶艺基础 项目二 茶的冲泡 项目三 茶艺接待</p>
<p>教学要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>教学方法：</b>采用案例教学、任务驱动、分组讨论、专家讲座与企业见习等</li> <li>2. <b>教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合；</li> <li>3. <b>实训条件：</b>要求有计算机、大屏、评茶室等，能让学生进行实训。</li> <li>4. <b>教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、网络课程资源等）</li> </ol>
<p>思政元素</p>	<p>通过学习和实践茶艺，学生能够亲身感受传统文化的魅力，增强对民族文化的认同感和自豪感；茶文化中蕴含着中华民族的传统美德，如礼仪、谦逊、和谐、包容等。在茶艺教学中，可以通过讲解茶艺礼仪、强调团队合作等方式，培养学生的良好品德和行为习惯；茶艺师需要具备专业的技能和知识，同时也需要有敬业的态度。在教学中，可以通过严格要求学生的操作规范、注重细节等方式，培养学生的敬业精神；茶叶行业对诚信的要求非常高，茶艺课程可以通过讲解茶叶的品质鉴别、市场规范等内容，培养学生的诚信品质；茶艺服务是一门艺术，需要茶艺师具备良好的服务意识和沟通能力。在教学中，可以通过模拟茶艺服务场景、进行角色扮演等方式，培养学生的服务意识和沟通技巧；茶叶的种植和生产与生态环境密切相关，茶艺课程可以通过介绍茶叶的生态种植、有机生产等内容，引导学生关注环境保护，倡导绿色生活方式；鼓励学生在日常生活中减少浪费、节约资源，积极参与环保活动，为建设美丽中国贡献自己的力量；茶艺是一门不断创新的艺术，茶艺课程可以通过鼓励学生进行创意茶艺表演、设计新型茶器等方式，激发学生的创新思维等。</p>

(二) 专业(技能)课程

(1) 《机械制造技术》

课时及学分	本课程 48 学时，3 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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；</li> <li>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；</li> <li>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、创新思维；</li> <li>4.具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神；</li> <li>5.培育学生立志成为技艺精湛、做事踏实、吃苦耐劳的大国工匠。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解和遵守车削加工的安全操作规程；</li> <li>2.了解车削加工设备及工具的结构原理和使用方法；</li> <li>3.了解钳工工艺的基本知识；</li> <li>4.熟悉钳工的基本操作要领，并懂得安全操作知识；</li> <li>5.熟悉各种焊接方法的过程本质、焊接工艺、焊接方法、质量控制；</li> <li>6.了解焊接危害与安全，知道焊接电流调节方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够正确使用刀具、量具和夹具；</li> <li>2.能对工件进行简单质量分析，并提出预防质量问题的措施；</li> <li>3.能够正确识读零件图，并能够根据零件图纸要求制定工艺方案，并根据制定的方案进行零件加工；</li> <li>4.能够正确选择和使用钳工工具，独立完成含有划线、锯削、锉削和钻孔等的钳工作业；</li> <li>5.具备焊条电弧焊基本操作能力；</li> <li>6.掌握各种焊接位置的焊接和板子对接的焊接操作。</li> </ol>
教学内容	<p><b>项目一：</b>车工基本技能；</p> <p><b>项目二：</b>焊工基本技能；</p> <p><b>项目三：</b>钳工基本技能。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>以及边讲、边看、边做等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>焊工实训室、机械加工教学工厂、多媒体教学管理软件。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等。</p>
思政元素	<p>环保意识、安全意识、职业道德、职业操守、积极进取、团结协作、工匠精神、企业精神等。</p>



(2) 《机械基础与机械拆装》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；</li> <li>4.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；</li> <li>5.激发学生自主学习的热情，关注行业动态和新技术发展，不断提升自身的专业技能和综合素质。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉机电设备零件图和装配图要素；</li> <li>2.掌握机电设备各部分的组成及工作原理；</li> <li>3.了解机电设备相关的国家标准和国际标准；</li> <li>4.掌握金属与合金、非金属材料在机电设备中的应用；</li> <li>5.掌握机电设备上的常用传动机构、紧固件装配方式；</li> <li>6.掌握机电设备的拆解与装配技能；</li> <li>6.掌握机械拆装工具使用方法与工具管理。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；</li> <li>2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；</li> <li>3.具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；</li> <li>4.具有分析常见机械传动机构的能力；</li> <li>5.具有正确拆解和装配机电设备的能力。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p><b>项目一：</b>平口钳拆装；</p> <p><b>项目二：</b>齿轮泵拆装；</p> <p><b>项目三：</b>车床卡盘卡爪拆装；</p> <p><b>项目四：</b>车床尾座拆装；</p> <p><b>项目五：</b>车床刀架滑板拆装。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>任务驱动、演示教学方法、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用实训室现场拆解演示，超星学习通发布实训任务和课后作业，以及分组练习、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>机械加工教学工厂（机械拆装实训室）。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、超星学习通网课平台。</p>
<b>思政元素</b>	<p>职业规范、诚信教育、文明礼仪、劳动精神、工匠精神等。</p>

(3) 《电工技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3.培养具有使命感、强烈责任心、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神的职业素养；</li> <li>4.培养细致认真、精益求精的工匠精神，团队协作意识及安全规范操作的职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握电路的基本物理量，理解电路模型和理想电路元件，掌握电路分析的基本方法；</li> <li>2.掌握常用电工工具及仪表的识别与使用方法，常用电工材料的识别与使用方法；</li> <li>3.掌握室内照明电路的安装与检修方法；</li> <li>4.掌握三相交流电的基础知识及分析方法，三相功率的测量与计算方法；</li> <li>5.掌握典型电气电路的安装与检修方法；</li> <li>6.熟悉《低压配电设计规范》GB50054-2011 等规范。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能执行 7S 现场管理制度，能进行电工作业专业技术交流沟通；</li> <li>2.掌握维修资料（维修手册、国家、行业标准）的查询和使用，能识读电路图并根据电路图查找相应控制器端子、导线和执行元件；</li> <li>3.能看懂并分析基本的电路原理图，绘制电器位置图、接线图；并依据技术资料进行设备的安装、运行调试及检修；</li> <li>4.能安装与检修典型的电气控制电路；</li> <li>5.能熟练用常用的电工工具及仪器仪表，能安装与检修常用的照明电路。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：直流电路及安全用电常识；</p> <p>项目二：常用电工工具、仪表的使用；</p> <p>项目三：单相交流电路及照明电路的安装与调试；</p> <p>项目四：三相交流电路；</p> <p>项目五：典型电气控制电路安装与调试。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>案例教学法、任务驱动法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>利用超星学习通线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>专业实训室及设施设备，能让学生完成《运动控制技术与电机维修》课程实训。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p>利用案例教学使学生养成遵法守纪、崇德向善、诚实守信的行为规范；完善课程思政设计，做好课程思政设计，坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作、工匠精神、用电安全、防火防灾、电气安装检修方面遵循国家相关规范等贯穿本课程中。</p>

(4) 《机械制图与 CAD》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；</li> <li>4.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；</li> <li>5.培育学生立志成为技艺精湛、做事踏实、吃苦耐劳、有奉献精神的技术人员。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉零件图和装配图要素；</li> <li>2.了解机械制造相关的国家标准和国际标准；</li> <li>3.掌握基本投影理论以及基本几何元素的投影作图方法；</li> <li>4.掌握立体的投影作图，以及求截交线和相贯线的作图方法；组合体的视图画法、读法及尺寸标注方法；机件的各种视图表达方法等知识；</li> <li>5.掌握标准件和常用件的基本知识、画法以及查表方法；零件图、装配图的画法和相关知识。</li> <li>6、能够使用 AutoCAD 计算机绘制简单的零件图与装配图。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备一定的空间想象能力和空间分析能力，掌握手工绘图技能。</li> <li>2.具备识读较复杂零件和简单装配图样的能力；</li> <li>3.熟练应用 AutoCAD 软件，进行机械图样的绘制与编辑能力。</li> <li>4、安全生产能力：具有安全防护、质量管理意识，具有适应产业数字化发展需求的能力。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：制图的基本知识与技能；</p> <p>项目二：投影；</p> <p>项目三：组合体；</p> <p>项目四：机件的常用表达方法；</p> <p>项目五：零件图；</p> <p>项目六：装配图；</p> <p>项目七：AutoCAD 基础知识；</p> <p>项目八：AutoCAD 基本命令操作及技能；</p> <p>项目九：二维平面图形的绘制；</p> <p>项目十：零件图、装配图的绘制。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、实践+交流讨论、操作演示，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>计算机、多媒体教学管理软件。</p> <p><b>4.教学资源：</b>机械制图实训室、计算机实训室、教材、网络资源、视频等</p>
<b>思政元素</b>	<p>爱国教育、诚信教育、环保意识、安全意识、严谨的做事风格、工匠精神等。</p>

(5) 《电子技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生安全规范操作的职业素养；</li> <li>2.培养学生的团队合作精神、语言表达能力、决策能力、自学能力；</li> <li>3.培养学生的敬业精神、吃苦耐劳精神的职业素养；</li> <li>4.培养细致认真、精益求精的工匠精神；</li> <li>5.培养 7S 管理职业素养，科学思维能力、创新能力，能够独立完成规定的实训，具有一定的分析问题和解决问题的能力，以满足学生毕业后从事本专业领域工作岗位的需要。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握常用电子元器件的结构和工作原理；</li> <li>2.掌握功率放大器、运放、晶闸管、数制和码制的相关知识；</li> <li>3.掌握逻辑事件的基本描述方法各种方法的特点与作用；</li> <li>4.掌握门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路的基本特点以及典型组合逻辑电路的工作原理、分析与设计方法；</li> <li>5.掌握触发器和时序逻辑电路的基本特点以及典型组合逻辑电路的工作原理、分析与设计方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.学会仪器仪表的使用和相关工具的使用与维修及焊接与拆卸工艺；</li> <li>2.学会常用电子元器件的识别和选用；</li> <li>3.学会识图、绘图，学会使用相关软件；</li> <li>4.学会根据提供的电路图进行产品组装与调试、故障排除；</li> <li>5.学会查阅电子元件手册；并能对典型电子电路进行分析，并进行简单电子产品功能分析、设计。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：直流稳压电源的制作与调试；</p> <p>项目二：扩音机的制作与调试；</p> <p>项目三：函数信号发生器的制作与调试；</p> <p>项目四：调光电路的安装与调试；</p> <p>项目五：表决器的制作与调试；</p> <p>项目六：抢答器的制作与调试；</p> <p>项目七：电子转盘的制作与调试。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>计算机、多媒体教学管理软件。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等</p>
<b>思政元素</b>	<p>爱国情怀、无私奉献精神、安全意识、质量意识、职业操守、职业素养、职业道德、团队精神、协作精神和沟通能力、严谨的科学态度。</p>

(6) 《传感器与检测技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.养成良好的规范标准意识和质量控制意识，培养科学严谨的思维习惯，具有较强的创新思维；</li> <li>2.增强团队协作能力，学会在团队中有效沟通、协调，共同解决复杂故障问题，提升工作效率；</li> <li>3.提高信息处理及表达能力、查询相关技术资料的能力，具有较强的自学能力。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能描述半导体光敏电阻、二极管、晶体管、红外发光二极管、光敏二极管等电子元器件的结构和特性，会识别二极管等电子元器件的类型及参数；</li> <li>2.能识别并描述与非门及其他常用逻辑门的逻辑功能，会分析基本 SR 锁存器的逻辑功能，能分析并描述 555 定时器的特性和原理、直流电桥的特性和平衡条件；</li> <li>3.能分析光敏传感器应用电路、热敏传感器应用电路、红外传感器应用电路、霍尔传感器应用电路的工作原理。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能用 Proteus 软件设计基于分立元件的光控制照明电路、温度监控电路、红外烟雾报警器电路等传感器应用电路，并进行仿真模拟和调试；</li> <li>2.能用电子元器件制作基于分立元件的光控制照明电路、温度监控电路、红外烟雾报警器电路等传感器应用电路，并进行检测调试。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：光敏传感器应用电路设计制作；</p> <p>项目二：热敏传感器应用电路设计制作；</p> <p>项目三：红外传感器应用电路设计制作；</p> <p>项目四：霍尔传感器应用电路设计制作。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>演示法、任务驱动等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>通过虚拟仿真软件、视频及动画演示并分析电路工作原理，通过电子元器件实物演示并指导学生制作传感器应用电路，利用互联网上的在线课程、教学视频、论坛等资源开拓学生视野，培养自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>传感器应用实训室。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>团队协作能力、系统思维能力、一训三风、工匠精神、创新思维、环保意识、灾害防范意识、学以致用、职业操守、与时俱进等。</p>



(7) 《液压与气动技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养讲诚信、重承诺、肯吃苦、肯奉献、勇于负责的道德品质；</li> <li>2.培养爱岗敬业、精益求精、严谨求实的工作作风；</li> <li>3.提高心理素质，培养与他人合作的习惯；</li> <li>4.养成良好的安全意识和环境保护意识；</li> <li>5.养成良好的规范标准意识和质量控制意识；</li> <li>6.养成实事求是、理论联系实际的工作作风。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握液压传动的工作原理、组成、优缺点和应用；</li> <li>2.掌握动力元件、执行元件、控制元件和辅助元件的结构、工作原理、分类和图形符号；</li> <li>3.掌握液压基本回路的类型、作用和工作原理；</li> <li>4.熟悉典型液压传动系统的原理及故障分析；</li> <li>5.了解气体基本性质、气源装置及其附件；</li> <li>6.掌握基本气动基本回路的类型、作用和工作原理；</li> <li>7.熟悉气动系统的安装与调试使用与维护。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能根据原理图分析常见液压、气压传动系统工作原理；</li> <li>2.能对典型的齿轮泵、叶片泵、柱塞泵、液压油缸进行拆装和装配；</li> <li>3.掌握液压控制阀的正确拆卸、装配及安装连接方法；</li> <li>4.能够正确使用和选用气动元件；</li> <li>5.能够合理搭建基本气动回路，会分析气动回路的工作过程；</li> <li>6.能采用正确方法分析典型液压传动系统和气动系统的故障。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：认识液压传动技术；</p> <p>项目二：认识并分析液压动力元件；</p> <p>项目三：认识并分析液压执行元件；</p> <p>项目四：认识并分析液压控制阀；</p> <p>项目五：认识并分析液压控制回路；</p> <p>项目六：认识气压传动技术；</p> <p>项目七：气动系统应用实例。</p>
<b>教学要求</b>	<p>1.教学方法：示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p>2.教学手段：授课采用投影+课件、网络+交流讨论，操作演示，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p>3.实训条件：计算机、仿真软件、多媒体教学管理软件。</p> <p>4.教学资源：液压与气压传动综合实训系统、教材、网络资源、视频等。</p>
<b>思政元素</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.在探讨液压系统产品过程中，融入科技创新的理念，将最新的科技进展和创新思维贯穿于整个教学内容之中，使学生能够紧跟时代的步伐，掌握前沿的设计理念和技术手段；</li> <li>2.在讲述液压传动系统领域所取得的辉煌成就时，阐述这些成就的具体内容，挖掘其背后的意义，从而激发学生的民族自豪感和强烈的爱国情怀；</li> <li>3.在课程的讲授过程中，穿插讨论职业道德和工匠精神的重要性。通过大国工匠案例，让学生深刻理解诚信、责任、精益求精的重要性，以及遵守行业规范和法律法规的必要性，从而培养他们成为具有高尚职业道德和精湛技艺的专业人才；</li> <li>4.通过组织学生以小组形式完成液压系统拆装实训，培养学生的团队意识和协作能力，让学生学会如何在团队中发挥自己的作用，如何与他人有效沟通和协作，学会融入团队。</li> </ol>

(8) 《PLC 与组态软件技术》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养具有使命感、强烈责任心、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神的职业素养；</li> <li>2.培养学生细致认真、精益求精的工匠精神和团队协作意识，强化生产意识、质量意识、环保意识和经济意识；</li> <li>3.培养学生的实践能力和与工人结合的能力，注重劳动观点和理论联系实际能力的培养；</li> <li>4.培养学生安全规范操作的职业素养；</li> <li>5.培养学生 7S 管理职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 PLC 的基本原理、组成、以及 PLC 在工业自动化中的应用；</li> <li>2.掌握 PLC 编程软件的使用，包括 S7-200SMART PLC 的工作原理、STEP 7-MicroWIN SMART 软件的基础知识等；</li> <li>3.了解 PLC 的基本指令，如逻辑、比较、计时器、计数器、移位、传送等指令，顺序控制设计方法等，并掌握这些指令在实际应用中的使用；</li> <li>4.了解 PLC 的工具功能：包括高速计数器、运动控制、模拟量的处理及程序设计方法、HMI 的基本概念及与 PLC 的通信连接等；</li> <li>5.掌握组态软件的概念、产生背景及其在工业自动化领域的重要性；</li> <li>6.理解组态软件的特点、功能以及其在数据采集与监控系统（SCADA）中的应用，了解组态软件中工作台中主控窗口、设备窗口、用户窗口、实时数据库及运行策略之间的联系；</li> <li>7.掌握工程组态的操作步骤及数据关联过程，模拟运行窗口调试步骤。掌握组态软件调试过程中的各类故障排除方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能根据 S7-S7200SMART 不同 PLC 系统原理图工作要求，完成系统接线，并能检查接线的正确性；</li> <li>2.能完成 S7-200SMART PLC 常用的数字量控制、模拟量控制、高速脉冲输出控制、高速脉冲输入控制及 PLC 常用通讯方式应用等各实训项目编程，并完成程序调试；</li> <li>3.能完成组态控制系统的管理维护：学生独立完成计算机串口通信配置并应用串口调试助手检测通信；准确判断出计算机控制系统中的软故障进行排查并及时处</li> </ol>

	<p>理；能根据监控反馈信息；</p> <p>4.能根据实训要求完成跑马灯的控制、八段码显示控制、变频器与 PLC 多段速控制、变频器与 PLC 无级调速控制、滑台定位控制、PLC 通讯控制等项目 PLC 与组态软件结合的接线、编程、调试；</p> <p>5.能解决在实训中出现的各类问题，如接线错误、PLC 数据选择错误、通讯故障及实训台维修等。</p>
教学内容	<p>项目一：PLC 实现三相电机自锁（仿真）控制；</p> <p>项目二：三相异步电动机正反转 PLC 与组态仿真控制；</p> <p>项目三：跑马灯的控制；</p> <p>项目四：八段码显示控制；</p> <p>项目五：机械手控制；</p> <p>项目六：变频器与 PLC 多段速控制；</p> <p>项目七：变频器与 PLC 无级调速控制；</p> <p>项目八：滑台定位控制；</p> <p>项目九：两台 S7-200 SMART PLC 之间的主动通讯。</p>
教学要求	<p>1.教学方法：演示教学法、任务驱动法、案例教学法。</p> <p>2.教学手段：传统教学手段；现代教学手段；授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段；实践教学手段。</p> <p>3.实训条件：PLC 技术实训室、现代电气控制实训室、编程计算机、多媒体投影仪。</p> <p>4.教学资源：教材、网络资源、视频等。</p>
思政元素	<p>在教学过程中融入锐意进取的创新精神，团队协作意识爱国主义情怀和科技报国的民族责任感；精工细磨元素，培养学生执着专注的实干精神严谨认真、一丝不苟、精益求精的工匠精神；精雕细琢元素，培养学生精益求精，锲而不舍的坚持精神。</p>

(9) 《机电产品数字化设计》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.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；</li> <li>2.培养团结协作、互帮互助的团队精神；</li> <li>3.培养积极进取、求变创新和超越自我的奋斗精神；</li> <li>4.培养质量意识、环保意识、安全意识；</li> <li>5.培养勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握机电产品数字化设计中常用的三维软件；</li> <li>2.掌握常见机电产品的三维建模方法；</li> <li>3.掌握常见机电产品的三维装配和运动仿真方法；</li> <li>4.掌握常见机电产品概念设计。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练运用机电产品数字化设计中常用的三维软件；</li> <li>2.能进行常见机电产品的三维建模；</li> <li>3.能进行常见机电产品的三维装配和运动仿真；</li> <li>4.能进行常见机电产品概念设计。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：机电产品数字化设计基础；</p> <p>项目二：机械臂的建模与装配设计；</p> <p>项目三：通用气动机械手的建模与装配设计；</p> <p>项目四：机械臂运动仿真；</p> <p>项目五：机械手运动仿真；</p> <p>项目六：机器人搬运与传输线概念设计。</p>
<b>教学要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教学方法：示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</li> <li>2.教学手段：授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</li> <li>3.实训条件：计算机、三维软件、多媒体教学管理软件。</li> <li>4.教学资源：教材、网络资源、视频等。</li> </ol>
<b>思政元素</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在探讨机电产品数字化设计的理论基础与实践方法的过程中，融入科技创新的理念，将最新的科技进展和创新思维贯穿于整个教学内容之中，使学生能够紧跟时代的步伐，掌握前沿的设计理念和技术手段；</li> <li>2. 在讲述中国在机电产品数字化设计领域所取得的辉煌成就时，阐述这些成就的具体内容，挖掘其背后的意义，从而激发学生的民族自豪感和强烈的爱国情怀；</li> <li>3. 在课程的讲授过程中，穿插讨论职业道德和工匠精神的重要性。通过精选的案例，让学生深刻理解在机电产品设计与制造的每一个环节中，诚信、责任、精益求精的重要性，以及遵守行业规范和法律法规的必要性，从而培养他们成为具有高尚职业道德和精湛技艺的专业人才。</li> <li>4. 应当引导学生深入思考数字化设计对社会各个方面的深远影响，包括环境保护、资源节约以及可持续发展等重要议题。通过分析数字化设计如何在减少环境污染、提高资源利用效率以及促进社会经济可持续发展方面发挥作用，使学生认识到科技创新在推动社会进步中的关键作用。</li> <li>5. 通过组织团队合作项目，培养学生的集体主义精神和协作能力。在项目实施过程中，学生将学会如何在团队中发挥自己的作用，如何与他人有效沟通和协作，从而在实践中锻炼团队合作和解决实际问题的能力，为他们未来的职业生涯打下坚实的基础。</li> </ol>

(10) 《现代电气控制技术》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能识读并分析典型的 PLC 控制系统工作原理，能识别常用 PLC 控制系统传感器并理解其工作原理。</li> <li>2.能掌握常用三相电机控制电路安装与检修知识（正反转控制、降压启动控制等）。</li> <li>3.能掌握常用机床（C6140 机床、T68 卧式镗床、X62W 铣床）控制电路的安装与检修知识。</li> <li>4.能完成电机 Y-Δ减压启动电路 PLC 硬件连接、软件编程、调试排除故障。</li> <li>5.PLC 应用项目的规划、硬件设计、软件设计、系统调试知识。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能根据 S7-200SMART/S7-1200 不同 PLC 系统原理图工作要求，完成系统接线，并能检查接线的正确性。</li> <li>2.能完成 S7-1200/S7-200SMART PLC 常用的数字量控制、模拟量控制、高速脉冲输出控制、高速脉冲输入控制及 PLC 常用通讯方式应用等各实训项目编程，并完成程序调试。</li> <li>3.能完成组态控制系统的管理维护：学生独立完成计算机串口通信配置并应用串口调试助手检测通信；准确判断出计算机控制系统中的软故障进行排查并及时处理；能根据监控反馈信息。</li> <li>4.能根据实训要求完成 PLC 控制三相电机双重联锁控制电路、Y-Δ减压启动控制电路、C6140 机床、T68 卧式镗、X62W 铣床控制电路安装与检修。</li> </ol>
教学内容	<p><b>项目一：</b>基本控制电路的安装与检修</p> <p><b>项目二：</b>常用机床控制电路的安装与检修</p> <p><b>项目三：</b>PLC、触摸屏技术及应用</p> <p><b>项目四：</b>仪表应用和电源进线板的安装</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>直观演示法、练习法、任务驱动法、自主学习法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>PLC 技术实训室。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
思政元素	工匠精神、团结协作、独立学习、社会主义核心价值观等。



(11) 《运动控制技术与电机维修》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；</li> <li>3.养成较强的自学能力和严谨的工作态度；</li> <li>4.养成良好的团队意识和沟通能力；</li> <li>5.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。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握直流电机的基本工作原理与控制理论；</li> <li>2.掌握单相交流电机的基本工作原理与控制理论；</li> <li>3.掌握三相交流电机的基本工作原理与控制理论；</li> <li>4.掌握三相交流异步电动机定子绕组重换工艺；</li> <li>5.掌握常用电工工具、仪表的使用；</li> <li>6.掌握步进电动机调速理论；</li> <li>7.掌握西门子 MM440 变频器工作原理。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备完成简单的电动机调速系统设计、维修、维护操作能力；</li> <li>2.具备完成三相异步电动机正确使用与维修能力；</li> <li>3.具备对步进电机及驱动器正确接线及控制能力；</li> <li>4.具备沟通、协调、协作及管理的能力；</li> <li>5.具备自我展示、自我推销的能力；</li> <li>6.具备社会适应与应变能力；</li> <li>7.具备解决在实训中出现的各类问题，如接线错误、PLC 数据选择错误、通讯故障及实训台维修等。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p><b>项目一：</b>三相异步电动机的维修与维护任务；</p> <p><b>项目二：</b>三相异步电动机定子绕组；</p> <p><b>项目三：</b>变频器的基本操作与控制；</p> <p><b>项目四：</b>步进电机的控制。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>案例教学法、任务驱动法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>利用超星学习通线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>专业实训室及设施设备，能让学生完成《运动控制技术与电机维修》课程实训。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
<b>思政元素</b>	<p>利用案例教学使学生养成遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则的行为规范；在教学过程中融入质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，养成较强的自学能力和严谨的工作态度；养成良好的团队意识和沟通能力；养成 7S 管理职业素养。</p>

(12) 《工业机器人系统集成与应用》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养具有使命感、强烈责任心、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神的职业素养；</li> <li>2.培养学生细致认真、精益求精的工匠精神和团队协作意识，强化生产意识、质量意识、环保意识和经济意识；</li> <li>3.培养学生的实践能力和与工人结合的能力，注重劳动观点和理论联系实际能力的培养；</li> <li>4.培养学生安全规范操作的职业素养；</li> <li>5.培养学生 7S 管理职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 DS18 工业机器人集成系统实训平台的基本结构、系统组成和各部分功能，会根据工艺要求合理设计工作站布局，学会看懂 DS18 工业机器人集成系统实训平台的电气原理图、网络拓扑图、信号分配图；</li> <li>2.掌握 ABB 工业机器人的基本操作和编程调试，掌握 IO 信号板和 IO 信号的配置方法，掌握机器人示教点位的方法和技巧，学会机器人运行轨迹的空间规划，工具取放程序、轮毂抓放程序的编程调试；</li> <li>3.掌握 S71200PLC 的基本接线方法，学会 Profinet IO 的配置方法，掌握 S71200PLC 与 ABB 机器人进行 IO 通讯的原理和方法，掌握 S71200PLC 控制伺服电机进行定位的原理和方法；</li> <li>4.掌握 ABB 工业机器人与智能仓储单元进行系统集成的方法和技巧；</li> <li>5.掌握 ABB 工业机器人与检测单元进行系统集成的方法和技巧；</li> <li>6.掌握 ABB 工业机器人与打磨单元进行系统集成的方法和技巧；</li> <li>7.掌握 ABB 工业机器人与加工单元进行系统集成的方法和技巧；</li> <li>8.掌握 ABB 工业机器人与分拣单元进行系统集成的方法和技巧。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正确识别工业机器人系统工作站常用的机械结构和电气、气动、检测等元器件；</li> <li>2.能正确使用工业机器人系统工作站上的常用仪器仪表和工具；</li> <li>3.能按照工业机器人系统工作站的机械、电气、气路系统原理图进行元器件的选用、连接与调试；</li> <li>4.能正确操作工业机器人系统工作站的各个模块单元；</li> <li>5.能对工业机器人系统工作站进行硬件配置、程序设计；</li> <li>6.能运行保养工业机器人系统工作站，并排除常见故障；</li> <li>7.能进行工业机器人系统工作站运行方案设计，制定各模块运行和控制的合理工作计划。</li> </ol>

<p>教学内容</p>	<p>项目一：认识 DS18 工业机器人集成系统实训平台</p> <p>项目二：执行单元的集成调试与应用</p> <p>项目三：总控单元工作站的集成调试</p> <p>项目四：仓储单元的集成调试</p> <p>项目五：检测单元的集成调试</p> <p>项目六：打磨单元与分拣单元的集成调试</p> <p>项目七：数控单元的集成调试</p>
<p>教学要求</p>	<p>1.教学方法：演示教学法、任务驱动法、案例教学法。</p> <p>2.教学手段：传统教学手段；现代教学手段：授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段；实践教学手段。</p> <p>3.实训条件：工业机器人系统集成应用实训室、编程计算机、多媒体投影仪。</p> <p>4.教学资源：教材、网络资源、视频等。</p>
<p>思政元素</p>	<p>1.强调工业机器人在现代制造业中的重要性，让学生明白他们所从事的工作对于国家工业发展的意义，培养学生的职业自豪感和责任感。</p> <p>2.通过介绍工业机器人系统集成与应用中的成功案例，如国内企业在智能制造领域的突破，激发学生的创新精神和进取意识，同时培养学生对职业的敬畏之心。</p> <p>3.工业机器人技术不断发展和进步，鼓励学生勇于创新，敢于尝试新的方法和技术。介绍一些工业机器人领域的前沿技术和创新应用，激发学生的创新思维和创新力。</p> <p>4.介绍我国在工业机器人领域的发展历程和取得的成就，增强学生的民族自豪感和国家情怀。</p> <p>5.强调工业机器人操作的安全规范和注意事项，培养学生的安全意识。在课程中，详细讲解工业机器人的安全操作规程，如紧急停机按钮的位置和使用方法、安全防护装置的作用等。通过实际案例分析，让学生深刻认识到安全操作的重要性，养成良好的安全习惯。</p> <p>6.引导学生关注工业机器人应用对环境的影响，培养学生的环保理念。例如，讲解工业机器人在节能减排、减少资源浪费等方面的优势，让学生了解智能制造对环境保护的积极作用。同时，鼓励学生在设计和应用工业机器人系统时，考虑环保因素，尽量采用节能环保的技术和材料。</p>

(13) 《机电设备故障诊断与维修》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.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；</li> <li>2.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。养成良好的职业道德操守，诚信、负责的职业品格；</li> <li>3.增强学生的团队协作能力，学会在团队中有效沟通、协调，共同解决复杂故障问题，提升工作效率；</li> <li>4.培养质量意识、环保意识、安全意识；</li> <li>5.激发学生自主学习的热情，关注行业动态和新技术发展，不断提升自身的专业技能和综合素质。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握机电设备的基本构造、工作原理及性能特点，了解各类设备的常见故障类型和原因；</li> <li>2.通过分析典型机电设备故障案例，识别故障现象、原因及影响；</li> <li>3.掌握设备的基本操作与维护技能；</li> <li>4.掌握并遵守机电设备故障诊断与维修的安全操作规程；</li> <li>5.了解变频器的维护及维修。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够准确判断机电设备的故障类型和位置，制定有效的维修方案；</li> <li>2.能够熟练掌握机电设备的维修操作技巧，独立或协作完成维修任务；</li> <li>3.能够面对复杂故障问题，迅速分析问题原因，提出并实施解决方案；</li> <li>4.能够使用现代检索工具，技术手册，数据手册，操作手册等查阅技术资料，解决机电设备维修中的技术难题；</li> <li>5.具备从事机电设备维修相关岗位所必备的素质、知识与技能，培养学生掌握典型机电设备故障诊断与维修的基本能力。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p><b>项目一：</b>典型机械零部件的修理；</p> <p><b>项目二：</b>数控机床的故障诊断与维修；</p> <p><b>项目三：</b>液压系统的故障诊断与维修；</p> <p><b>项目四：</b>可编程控制器维修技术；</p> <p><b>项目五：</b>变频器的使用及维修。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>计算机、机电实训室。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>爱国教育、诚信教育、环保意识、安全意识、法纪意识、工匠精神等。</p>

(14) 《自动化生产线安装与调试》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养具有使命感、强烈责任心、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神的职业素养；</li> <li>2.培养学生细致认真、精益求精的工匠精神和团队协作意识，强化生产意识、质量意识、环保意识和经济意识；</li> <li>3.培养学生的实践能力和与工人结合的能力，注重劳动观点和理论联系实际能力的培养；</li> <li>4.培养学生安全规范操作的职业素养；</li> <li>5.培养学生 7S 管理职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉自动化生产线控制系统的结构和基本功能，掌握自动化设备及生产线常用机械结构和装置的工作原理；</li> <li>2.了解常见的传感器和气动元件原理、结构及应用场合，掌握传感器和气动元件的安装技巧、接线方法、特性、应用和选择规则；</li> <li>3.掌握步进电机定位控制和变频器参数设置方法；</li> <li>4.掌握组态软件 MCGS 的使用技能；能够对自动化生产线五个工作站进行硬件结构的安装与调试，并能进行 PLC 手动、自动程序的设计与调试；</li> <li>5.能够对自动化生产线整体进行联机调试；</li> <li>6.掌握自动化生产线调试过程中常见故障的检测与排除方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握安装调试的一些基本技能，会使用基本的拆装工具（螺丝刀、扳手、尖嘴钳）；</li> <li>2.接线工具（烙铁、剥线钳、压线钳、气管钳、网线钳）、检测工具（万用表、示波器、网线测试仪）；</li> <li>3.能看懂电气原理图及机械安装原理图，并根据图纸正确完成接线及安装与调试；</li> <li>4.能解决 PLC 实际调试过程中出现的问题；</li> <li>5.会查阅相关的技术文件，在学习过程中遇到问题，会利用网络查阅相关资料进行自主学习；</li> <li>6.会根据客户的要求进行电控系统的设计，PLC 程序的编写和现场调试。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：认识 YL-335B 型自动化生产线；</p> <p>项目二：供料站的安装与调试；</p> <p>项目三：加工站的安装与调试；</p> <p>项目四：装配站的安装与调试；</p> <p>项目五：输送站的安装与调试；</p> <p>项目六：分拣站的安装与调试；</p> <p>项目七：自动化生产线整体控制。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b>演示教学法、任务驱动法、案例教学法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>自动化生产线实训室、编程计算机、多媒体投影仪。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>在教学过程中融入诚信做人，精益求精，“33753”育人体系，团结协作等思政元素。</p>



(15) 《单片机应用技术》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。</li> <li>4.通过项目任务以及课外任务的练习，养成注意观察、勤于动手、善于思考和创新的学习习惯。</li> <li>5.通过工作情境和训练项目的设计，培养学习电子技术、从事电子行业的职业兴趣。</li> <li>6.通过项目化的教学方法，培养自我学习能力及创新能力。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识。</li> <li>2.了解单片机的内部结构，存储器组织及输入输出的结构。</li> <li>3.掌握 KEIL 软件的主要功能，会应用 C 语言进行基本的模块程序的编写与调试。</li> <li>4.理解单片机的中断系统，定时器/计数器，串行口等的原理及应用。</li> <li>5.掌握单片机的系统扩展。</li> <li>6.掌握单片机的测控接口的方式。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练使用单片机的编程软件，会根据产品的性能分析其内部结构，以适应汽车智能电子产品检测及采购岗位。</li> <li>2.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</li> <li>3.具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。</li> <li>4.采用单片机设计并制作完成的项目，同时对产品功能有所创新，以适应智能电子产品研发工程师岗位。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p><b>模块一：</b>智能车灯系统设计模块；  <b>模块二：</b>模拟交通灯设计模块；  <b>模块三：</b>智能车仪表显示系统设计模块；  <b>模块四：</b>智能车喇叭系统设计模块；  <b>模块五：</b>智能车电机系统设计模块；  <b>模块六：</b>智能车整车调试模块。</p>
<b>教学要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教学方法：案例教学法、任务驱动法。</li> <li>2.教学手段：线上线下结合，理论与实践结合。</li> <li>3.实训条件：专业实训室及设施设备。</li> <li>4.教学资源：硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</li> </ol>
<b>思政元素</b>	<p>树立正确的劳动观念：强调劳动的重要性，树立尊重劳动、热爱劳动的态度，培养学生的劳动意识和责任感。</p>

(16) 《工厂供配电技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.养成负责地执行技术规程的习惯，形成严谨、认真的工作态度，具有良好的敬业精神；</li> <li>2.具有一定的技术能力和职业规划能力，为迎接未来社会挑战、提高生活质量、实现终身发展奠定基础；</li> <li>3.形成和保持对技术的兴趣和学习愿望，具有正确的技术观和较强的技术创新意识，促进学生全面而富有个性地发展；</li> <li>4.增强质量意识、效益意识，新技术意识和创新意识，具有服务社会责任感和奉献精神。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解变压器、电流、电压互感器的结构、工作原理和作用的类型；</li> <li>2.掌握计算负荷和用电设备组的概念，掌握用需要系数法和二项式系数法确定计算负荷的方法，掌握企业供电线路、变压器功率损耗的计算，熟悉功率因数的概念；</li> <li>3.熟悉继电保护装置的任务和要求，了解常用继电器的分类及保护继电器在供电系统继电保护装置中的作用，掌握继电保护装置常采用的两种接线方式特点和接线系数；</li> <li>4.掌握我国电力系统中性点的运行方式及不同运行方式下的特点，掌握电力系统电压的概念及我国三相交流电网和电力设备的额定电压的标准。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能读懂供配电系统的一、二次电气原理图和接线图；</li> <li>2.会进行电力负荷计算和短路电流计算；</li> <li>3.能正确选择导线、电缆及电气设备并进行校验。能合理选择变电所电气主接线方案、二次回路方案及高低压配电线路接线方式；</li> <li>4.能根据工作中的问题，查阅相关的文献资料，查找资料，解决问题；</li> <li>5.能合理选择和整定继电保护装置；</li> <li>6.能够正确安装、调试、运行、维护供配电系统的成套配电装置；</li> <li>7.能初步设计工厂供配电系统。</li> </ol>

<p><b>教学内容</b></p>	<p>项目一：供配电技术基础知识；</p> <p>项目二：供配电设备的运行及管理；</p> <p>项目三：供配电系统的主接线图；</p> <p>项目四：供配电线路的结构与运行；</p> <p>项目五：电力变压器的结构与运行；</p> <p>项目六：供配电系统的继电保护；</p> <p>项目七：供配电系统的设计。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>配备齐全的实验设备，如变压器、开关等。提供安全的实训场地，与企业合作建立实训基地，让学生接触实际供配电系统。</p> <p><b>4.教学资源：</b>选择优质教材和参考书籍。制作生动的教学课件。编写详细实验指导书。利用网络提供在线资源，满足不同学习需求，提升教学效果和学生实践能力。</p>
<p><b>思政元素</b></p>	<p>1.从职业素养方面，强调供配电工作的严谨性和安全性，培养学生的责任意识和敬业精神。供配电系统关乎生产生活的稳定运行，稍有差错可能带来严重后果，这促使学生在学习和未来工作中认真对待每一个环节，树立高度的责任感；</p> <p>2.在创新精神培养上，可结合供配电技术的发展历程，如从传统的供配电模式到智能电网的转变，引导学生勇于探索、敢于创新。让学生明白只有不断创新才能推动行业进步，为国家的能源供应和电力事业发展贡献力量；</p> <p>3.从环保意识角度，在讲解供配电系统的规划和运行时，引入节能减排的理念。使学生认识到合理设计和高效运行供配电系统可以降低能源消耗，减少对环境的影响，增强学生的环保意识和可持续发展观念。</p> <p>此外，通过介绍我国在供配电领域取得的重大成就，如特高压输电技术等，激发学生的民族自豪感和爱国情怀，鼓励他们努力学习，为国家的科技进步和经济发展而奋斗。</p>

(17) 《Eplan 电气 CAD 技术》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
<p><b>教学目标</b></p>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；</li> <li>3.养成较强的自学能力和严谨的工作态度；</li> <li>4.养成积极主动的良好规范标准意识；</li> <li>5.培育学生立志成为技艺精湛、做事踏实、吃苦耐劳的大国工匠。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟知电气制图的基础知识，了解常见电器元件的特点和作用；</li> <li>2.掌握基础专业知识，主要包括：电工、电子、Eplan 电气 CAD 设计原理相关知识；</li> <li>3.知道电气系统的结构、原理及容量计算；</li> <li>4.能够进行高低压电气设备的选择；</li> <li>5.能够熟练掌握 EPLAN 软件的应用，并具备进行电气设计工作的基本能力和素质。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能读懂机电设备（工业机器人、自动化生产线、数控机床等）的结构图、安装图和电气原理图；</li> <li>2.能够运用 Eplan 软件绘制电气原理图；</li> <li>3.掌握电气元件的符号表示、连接线的绘制、图面布局等技巧；</li> <li>4.了解电气柜的组成和结构，掌握使用 Eplan 软件进行电气柜的三维布局和平布置图的设计；</li> <li>5.根据电气设计需求，编制电气设备材料表，列出所需设备的型号、规格、数量等信息；</li> <li>6.能够识别并绘制常见的电气元件，如开关、保护电器、主令电器等，了解它们的原理和应用；</li> <li>7.能进行自主学习，掌握新知识、新技能。</li> </ol>
<p><b>教学内容</b></p>	<p><b>项目一：</b>平面图形设计；</p> <p><b>项目二：</b>绘制简单电气原理图；</p> <p><b>项目三：</b>机床电路原理图设计；</p> <p><b>项目四：</b>小型机电一体化系统原理图设计；</p> <p><b>项目五：</b>工业控制柜电气图纸设计；</p> <p><b>项目六：</b>3D安装板布局设计。</p>

<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>1.教学方法：</b>示范讲授法、任务驱动、案例教学等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>授课采用投影+课件、网络+交流讨论，课中分组，同时小助教与教师共同维持教学秩序，小助教指导小组成员完成实操任务，等多种教学手段。</p> <p><b>3.实训条件：</b>计算机、机电实训室。</p> <p><b>4.教学资源：</b>教材、网络资源、视频等。</p>
<p><b>思政元素</b></p>	<p>通过学院“33753”育人体系，从课前、课中、课后融入思政元素：</p> <p><b>一. 课程导入：</b></p> <p>1.在课程开始时，通过介绍我国电气行业的发展历程，特别是在一些关键领域取得的重大突破和成就，激发学生的民族自豪感和爱国情怀；</p> <p>2.讲述我国电气工程师在艰苦条件下为国家建设做出的巨大贡献，让学生了解到他们的爱国敬业精神。</p> <p><b>二. 项目设计：</b></p> <p>1.布置团队合作的项目任务，要求学生分组完成一个电气 CAD 设计项目；在项目过程中，培养学生的团队协作能力，让他们明白团队的力量对于实现国家目标的重要性；</p> <p>2.设定项目的节能和环保要求，例如在设计中考虑设备的能耗优化、材料的环保选择等，引导学生树立节约意识和环保意识。</p> <p><b>三. 案例分析：</b></p> <p>1.引入我国优秀电气工程项目的案例，分析其中的设计理念、技术创新以及对国家发展的意义，让学生从中感受到大国工匠的精神内涵；</p> <p>2.分析一些因忽视安全而导致的事故案例，强调安全意识在电气设计中的重要性，培养学生严谨负责的工作态度。</p> <p><b>四. 实践操作：</b></p> <p>1.在实践环节，鼓励学生自主创新，尝试解决实际问题，培养他们的敬业精神和创新能力；</p> <p>2.引导学生合理利用资源，避免浪费，培养节约意识。</p> <p><b>五. 课程评价：</b></p> <p>1.在评价学生的作品时，不仅关注技术水平，还要考量团队协作、环保节能、安全等方面的表现，强调综合素质的重要性；</p> <p>2.对在课程中表现出爱国敬业精神的学生进行表扬和奖励，树立榜样。</p> <p><b>六. 课后拓展</b></p> <p>1.推荐学生阅读相关的书籍、文章或观看纪录片，进一步加深对爱国敬业精神的理解；</p> <p>2.组织学生参观电气企业或科研机构，让他们亲身感受电气行业的发展和工作氛围。</p>



(18) 《化学工艺与化工安全》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有良好的质量控制意识和环保意识；</li> <li>2.具有较强的安全防护意识；</li> <li>3.具有查询相关技术资料的能力，能够适应产业数字化发展需求；</li> <li>4.增强团队协作能力，学会在团队中有效沟通、协调，共同解决问题；</li> <li>5.培养科学严谨的思维习惯和精益求精的工匠精神；</li> <li>6.具备良好的职业道德和责任心，能够遵守化工行业的安全规范。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.理解流化床反应器、固定床反应器、间歇反应釜等反应器的原理、结构、操作及优缺点；</li> <li>2.掌握精馏塔工艺的基本原理、设计计算、操作控制及优化方法；</li> <li>3.了解催化剂萃取控制的基本原理、影响因素及操作要点；</li> <li>4.熟悉吸收—解吸工艺在化工生产中的应用及操作要点；</li> <li>5.了解二氧化碳压缩机的工作原理、性能参数及选型原则；</li> <li>6.熟悉离心泵单元的工作原理、性能曲线、操作调节及故障处理。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够根据工艺需求选择合适的反应器类型，并进行初步的工艺设计；</li> <li>2.能够独立完成精馏塔工艺的设计计算、设备选型及操作控制；</li> <li>3.能够制定催化剂萃取控制的实验方案，并进行数据分析和优化；</li> <li>4.能够设计并实施吸收—解吸工艺的实验，掌握其操作要点和调节方法；</li> <li>5.能够熟练操作和维护换热器、离心泵等化工设备，解决常见故障。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p><b>项目一：</b> 反应器类型及其仿真操作；</p> <p><b>项目二：</b> 化工工艺中的分离提纯技术；</p> <p><b>项目三：</b> 流体输送与压力控制。</p>
<b>教学要求</b>	<p><b>1.教学方法：</b> 示范讲授法、案例教学、仿真操作等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b> 多媒体资源以及边讲、边看、边做等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的主观能动性。</p> <p><b>3.实训条件：</b> 仿真实训室、多媒体教学管理软件。</p> <p><b>4.教学资源：</b> 教材、网络资源、视频等。</p>
<b>思政元素</b>	<p>环保意识、安全意识、职业道德、职业操守、职业素质、积极进取、团结协作、工匠精神、企业精神等。</p>

(19) 《集散控制系统》

课时及学分	课程 36 学时，2 学分
<b>教学目标</b>	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.遵守职业道德，养成良好的规范标准意识和质量控制意识；</li> <li>2.具备团队意识和相互协作的精神，学会在团队中有效沟通、协调，共同解决复杂问题；</li> <li>3.具备自主学习和持续学习的能力，具有较高的信息素养、科学严谨的思维习惯和较强的创新思维。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 DCS（集散型控制系统）的结构组成及特点、DCS 的网络通信知识和网络存取控制知识，掌握 DCS 的可靠性分析方法和常用控制算法知识；</li> <li>2.了解集散型控制系统 HS2000 和 TDC3000 的基本特点、基本组成，了解集散型控制系统的评价准则与选择原则。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练进行 HS2000 和 TDC3000 集散控制系统的软件组态、系统调试和监控；</li> <li>2.能够正确对集散控制系统的软硬件进行操作和维护，能够初步分析和处理集散控制系统的常见故障，并提出解决方案；</li> <li>3.能够根据实际需求进行集散控制系统各种硬件的选型、配置和组态。</li> </ol>
<b>教学内容</b>	<p>项目一：认识计算机控制系统 项目二：认识集散型控制系统（DCS） 项目三：国产集散型控制系统 HS2000 项目四：大型集散型控制系统 TDC3000 项目五：集散型控制系统应用</p>
<b>教学要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教学方法：任务驱动、演示法等教学方法。</li> <li>2.教学手段：通过动画、视频等多媒体元素将抽象的理论知识具体化、形象化，利用虚拟仿真技术构建集散控制系统的虚拟环境，利用网络资源如在线课程、视频教程、技术论坛等为学生提供更多的学习渠道和资源，利用实训设备训练学生典型集散控制系统应用的实践技能。</li> <li>3.实训条件：DCS 实训室。</li> <li>4.教学资源：教材、网络资源、视频等。</li> </ol>
<b>思政元素</b>	<p>一训三风、团队协作能力、工匠精神、创新思维、环保意识、奋勇争先、自尊自律、规则意识、尊重事实和证据、奋斗精神等。</p>

### （三）岗位实习要求

严格执行教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定（修订）》（教职成〔2021〕4号）、贵州省教育厅等八部门关于印发的《职业学校学生实习管理规定》（黔教发〔2022〕14号）、《黔南民族职业技术学院学生岗位实习管理办法（修订）》（教务处发〔2022〕31号）等有关要求，组织好认识实习和岗位实习。

机电一体化技术专业岗位实习共35周，安排在第五、六学期。实习期间安排专门校外实习指导教师，建立指导教师、辅导员、实习单位、学生及家庭定期信息通报工作机制，定期走访实习单位，掌握学生岗位实习现状；实习企业如表6-3。

表 6-3 实习企业、岗位一览表

序号	校外实习基地名称	实习岗位	备注
1	金正大诺泰尔化学有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
2	贵州芭田生态工程有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
3	贵州川恒化工股份有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
4	贵州天福化工有限责任公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
5	瓮安县龙马磷业有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
6	贵州福泉川东化工有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
7	黔南望江变压器有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
8	浙江吉利控股集团有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
9	贵州胜威福全化工有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
10	盛屯能源金属化学（贵州）有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
11	贵州磷化（集团）有限责任公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
12	贵州名泰化工科技有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
13	贵州裕能新能源电池材料有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
14	奇瑞汽车股份有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
15	浙江锂威能源科技有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
16	都匀市水表有限责任公司	机电设备操作、安装、调试、检修	
17	都匀双成机械设备有限公司	机电设备操作、安装、调试、检修	

#### （四）毕业设计要求

毕业设计是高等职业技术学院教学计划中的一个重要的实践性教学环节，其目的是培养学生综合运用所学的基本理论、专业知识和基本技能，提高分析问题、解决问题的能力和初步进行科学研究的能力；培养优良的思想品质和探求真理的科学精神，提高学生的综合素质。为使机电一体化技术专业毕业设计工作进行顺利，特制定本实施方案。

##### （一）毕业设计的内容和形式

学生必须针对在实习基地进行专业岗位实习来完成毕业设计，内容应与毕业实习相关。毕业设计的形式应结合本专业的就业岗位及其工作内容来确定，可以选择方案策划、工作设计、产品设计、市场推介方案设计、调研报告或论文等形式进行。

1.指导教师根据系部制定的毕业设计质量标准进行指导，指导次数不少于4次；学校鼓励学生毕业设计充分利用学校实践教学条件，以形成性成果为毕业设计的主要形式。

2.评阅教师根据系部制定的毕业设计质量标准分别对学生的毕业设计说明书进行评阅，评阅教师不少于三人，取三人评阅分数平均值为该生此项成绩。

3.答辩过程中，每个学生答辩时间不少于15分钟，包括毕业设计陈述和答辩提问两个环节，其中毕业设计陈述不少于7分钟，答辩提问环节回答3个及以上问题。答辩委员除对学生毕业设计内容提出质询外，还应考核专业相关基本理论、控制原理、操作顺序等。答辩秘书负责做好记录和文档管理工作。

4.答辩委员会依据毕业设计成绩评定细则，以集体讨论的形式评定每个学生毕业设计的成绩。

5.总成绩评定时，一般应包含指导教师评分、评阅教师评分和答辩评分三个部分；其中指导教师评分30%，评阅教师评分20%，答辩评分50%，总评成绩60分及格。

##### （二）毕业设计的要求

###### 1.对学生的要求

毕业设计按照管理系《毕业设计工作实施细则》规定的统一格式和要求，在规定时间内完成并接受审核或答辩。毕业设计成绩不合格，不予毕业。

###### 2.对指导教师的要求

（1）指导学生选好题目，制定作品实施进度，帮助学生了解有关选题在实际应用中和学术研究中的情况；

（2）开列选题所需要的参考书目，指导学生查阅文献、资料和整理数据；

（3）审定毕业设计的计划与写作提纲；

（4）对学生作品进行经常性的检查、答疑等工作；

（5）审定、批阅作品，写出评语，初评成绩，参加答辩与评审。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 课程学时结构

单位：学时

表 7-1 课程学时结构

课程属性	课程类型	理论教学	实践教学	合计	占总学时比例 (%)
必修	公共必修课	512	234	746	26.82%
	专业基础课	132	168	300	10.78%
	专业核心课	182	250	432	15.53%
	集中实践课	36	976	1012	36.38%
选修	公共选修课	84	28	112	4.03%
	专业拓展课	90	90	180	6.47%
合计		1036	1746	2782	100%
占总学时比例 (%)		37.24%	62.76%	100%	——

### (二) 周教学时间分配表

(单位：周)

表 7-2 周教学时间分配表

学期 教学内容	累计周数	一	二	三	四	五	六
课内教学	70	16	18	18	18		
入学教育及军训	2	2					
学期考试	4	1	1	1	1		
岗位实习	35					18	17
毕业设计	2						2
毕业教育	1						1
技能考核	1					1	
机动	5	1	1	1	1	1	
合计	120	20	20	20	20	20	20

### (三) 课程设置及教学进程安排表

详见附件 1



## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

专业教学团队共有教师 44 人，其中专任教师 35 人，校外兼职教师 9 人。专任教师中高级职称 12 人，占比 27.3%；中级 29 人，占比 65.9%；初级 3 人，占比 6.8%；研究生 16 人，占比 36.4%；专业课专任教师“双师型”比例 100%。专业课校外兼职教师都是行业精英，技术能手。其中有全国技术能手 4 名，贵州省技术能手 2 名，贵州省教师教学能力大赛一等奖获得者 2 名。初步形成了一支结构合理、特色鲜明的“双师型”教学团队。

#### 2.专业带头人

专业带头人具有较强的组织、管理和协调能力，具备丰富的教学、实践和教科研经验及较高的学术造诣，熟悉本专业的发展前沿和课程改革趋势。能够带领教学团队进行专业市场调研，确定人才培养目标、培养规格、制定工学结合的人才培养方案；带领教学团队构建基于工作过程系统化的课程体系，建设专业核心课程；具体负责教学团队中各位教师的发展方向、培训目标、培养措施，整体提高教学团队的建设水平；负责实训项目建设，保证理实一体的专业核心课程顺利实施；负责和企业联系，圆满完成社会服务任务。

表 8-2 专业带头人一览表

类别	姓名	性别	年龄	职务(职称)	学历/学位	职业资格证书	主要业绩	工作单位
校内专业带头人	赵阳	男	34	系党总支副书记(副教授)	研究生 / 硕士	低压电工、农机修理工、黔南州技术能手	1.主持完成省厅级课题 4 项，校级课题 1 项； 2.发表学术论文十余篇其中（EI 收录 3 篇，中文核心 1 篇）； 3.授权发明专利及实用新型专利多项； 4.获“黔南州五一劳动奖章”“黔南州技术能手”称号。	黔南民族职业技术学院
校外专业带头人	王春	男	56	副主任工程师（高级工程师）	本科	高级技师	1.参加光华杯千兆网应用创新大赛，获全国三等奖； 2.发表《硫酸装置汽包三冲量控制系统的 DCS 设计》等 5 篇论文； 3.授权实用新型专利十余项； 4.担任第四届全国石油和化工行业职业化工业仪表维修工技能竞赛裁判员。	贵州磷化（集团）有限责任公司

### 3.专任教师

本专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。团队采取有效措施，创造宽松环境，鼓励教师到企业、行业产业基地、科研机构等进修锻炼，不断扩大“双师型”教师队伍，造就一支业务工作能力强、知识水平高的教师队伍。

表 8-3 专任教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	学历 / 学位	专业技术职务	职业资格证书	担任课程
1	赵 阳	男	34	研究生/硕士	副教授	低压电工、农机修理工、黔南州技术能手	机电设备故障诊断与维修、电工技术
2	王占彪	男	37	研究生/硕士	讲师	技师	工业机器人系统集成与应用、化学工艺与化学安全
3	张义旭	男	33	本科/学士	讲师	低压电工	传感器与检测技术、集散控制系统
4	易正花	女	37	本科/学士	实验师	高级技师	自动化生产线安装与调试
5	王 黔	男	57	本科/学士	教授	高级技师	工厂供配电技术
6	刘祥杰	男	32	研究生/硕士	副教授	高级技师	工厂供配电技术、机械制图与 CAD
7	赵有能	男	40	本科/学士	讲师	高级技师	PLC 与组态软件技术
8	曾晓春	男	56	本科/学士	副教授	高级技师	运动控制技术与电机维修
9	孔佐君	男	41	本科/学士	讲师	高级技师	现代电气控制技术、单片机应用技术
10	张德高	男	39	本科/学士	讲师	技师	机械制造技术
11	陈永川	男	49	本科/学士	副教授	高级技师	机械基础与机械拆装、机械制造技术

12	黄 婷	女	45	本科/学士	讲师	技师	电子技术
13	杜显霞	女	50	本科/学士	讲师	技师	机电产品数字化设计
14	王朝江	男	37	本科/学士	助理实验师	高级技师	Eplan 电气 CAD 技术、信息技术
15	吴帮普	男	38	研究生/硕士	讲师	中级工程师	液压与气动技术
16	罗健飞	男	30	本科/学士	工程师	技师、贵州省技术能手	机电产品数字化设计
17	方大云	女	27	研究生/硕士	讲师	导游证	习近平新时代中国特色社会主义思想概论
18	刘 群	女	26	本科/学士	助教	—	思想道德与法治
19	左茂萍	女	34	研究生/硕士	讲师	法律从业资格证	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
20	罗 娜	女	27	研究生/硕士	讲师	—	国家安全教育
21	孔育生	女	33	研究生/硕士	讲师	—	贵州省情、生态文明教育
22	黄姐姐	女	35	本科/学士	讲师	—	形势与政策
23	汪欣华	男	38	研究生/博士	讲师	—	中华民族共同体概论
24	余 佳	女	27	本科/学士	助教	—	大学生心理健康教育
25	陈再华	男	55	本科/学士	讲师	全国就业指导师（中级）	大学生职业生涯规划与就业创业指导
26	蒋可军	男	40	本科/学士	讲师	技师	劳动教育
27	邢群利	男	35	研究生/硕士	副教授	社会体育指导员（一级）	体育
28	陈洪升	男	55	本科	副教授	心理咨询师	大学语文、中华优秀传统文化

29	卞海涛	男	36	本科/学士	讲师	专业英语八级	大学英语
30	杨 屏	女	33	研究生/硕士	讲师	技师	数字素质通识课
31	兰继红	男	52	本科/学士	副教授	—	高等数学
32	杨金广	男	35	研究生/硕士	副教授	技师	职业形象塑造
33	谌 芮	女	36	本科/学士	讲师	—	美育
34	母欢欢	女	31	研究生/硕士	讲师	技师	创新创业教育
35	杨 婷	女	35	本科/学士	讲师	茶艺师	茶艺

#### 4. 兼职教师

表 8-4 兼职教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	最后学历 / 学位	职称	职业资格证书	担任课程
1	王 春	男	56	本科	高级工程师	高级技师	机械基础与机械拆装
2	刘 明	男	41	研究生/硕士	高级讲师	高级技师、贵州省技术能手	工业机器人系统集成与应用
3	唐倩倩	女	34	研究生/硕士	讲师	技师、全国技术能手	工业机器人系统集成与应用
4	卢南方	男	34	研究生/硕士	讲师	技师、全国技术能手	自动化生产线安装与调试
5	唐大睿	女	26	本科/学士	中级工程师	工程师	机械制图与CAD
6	裔 黔	男	58	本科/学士	高级工程师	高级技师	机械基础与机械拆装
7	陈光明	男	58	本科/学士	工程师	高级技师	工厂供配电技术
8	何正勇	男	58	本科/学士	工程师	高级技师、全国技术能手	机电设备故障诊断与维修
9	袁文峰	男	49	本科/学士	工程师	高级技师、全国技术能手	机电设备故障诊断与维修

## （二）教学设施

### 1.实训基地

序号	实训室名称	面积（m <sup>2</sup> ）	主要实训项目
1	电工技术实训室	156 m <sup>2</sup>	1. 验证基尔霍夫定律 2. 验证叠加定理 3. 验证戴维南定理 4. 万用表的使用 5. 绝缘兆欧表 6. 接地电阻仪的应用 7. 照明电路的安装与调试 8. 感性负载的功率因数及提高 9. 三相负载的星形连接的电压电流关系 10. 三相负载的三角形的电压电流关系连接 11. 三相电能计量电路安装 12. 三相电机单向直接起停控制电路的安装 13. 三相电机双重联锁正反转控制电路安装 14. 三相电机 Y-Δ减压启动控制电路安装 15. 能耗制动控制电路安装 16. 三相电机的多地控制安装 17. CA6140 机床控制电路的安装与检修。
2	电子技术实训室	83 m <sup>2</sup>	1 直流稳压电源的制作与调试 2 扩音器的制作与调试 3 函数信号发生器的制作与调试 4 调光台灯的制作与调试 5 三人表决器的制作与调试 6 JK 四路抢答器的制作与调试 7 八路抢答器的制作与调试 8 呼叫器的制作与调试 9 数字钟的制作与调试
3	PLC 技术实训室	156 m <sup>2</sup>	1. 三相异步电动机的 PLC 与组态仿真控制 2. 跑马灯的控制 3. 八段码显示控制 4. 机械手控制 5. 变频器与 PLC 多段速控制



			6.变频器与 PLC 无级调速控制 7.滑台定位控制 8.两台 S7-200 SMART PLC 之间的通讯
4	自动化生产线实训室	156 m <sup>2</sup>	1.机电一体化技术赛项的训练 2.自动化生产线机械设备的安装调试 3.自动化生产线电器设备安装与调试 4.自动化生产线的 PLC 程序设计与调试 5.气动元件认知 6.传感器的应用
5	电机维修实训室	156 m <sup>2</sup>	1.三相异步电动机拆卸与装配 2.三相异步电动机星形接法与三角形接法 3.三相异步电动机绝缘电阻测量 4.三相异步电动机首尾端判别 5.三相单层短距链式绕组重换工艺 6.三相单层整距链式绕组重换工艺 7.三相单层交叉链式绕组重换工艺 8.洗衣机脱水电机控制 9.洗衣机洗涤电机控制 10.单相电容启动电机控制 11.单相电容运转电机控制 12.单相电容启动运转式电机控制 13 倒顺开关控制单相异步电动机正反转控制 14.凸轮控制器控制绕线式异步电动机 16.三相异步电动机抱闸制动控制
6	供配电技术实训室	156 m <sup>2</sup>	1.供配电系统概述； 2.供配电所的主要电气设备； 3.供配电的负荷计算； 4.供配电中短路电流的计算； 5.电气设备的选择； 6.电力线路； 7.高低压成套设备的安装

7	车工技术实训室	300 m <sup>2</sup>	1.直轴车削加工 2.阶梯轴车削加工 3.端盖车削加工 4.套筒车削加工 5.车床卡盘拆装 6.车床尾座拆装 7.车床刀架滑板拆装 8.车床 X 轴小拖板拆装
8	钳工技术实训室	100 m <sup>2</sup>	1.钳工常用量具及测量 2.锯削训练 3.锉削训练 4.孔加工训练 5.螺纹加工训练 6.综合训练（凹凸配合，燕尾锉配，梯形锉配，加工六角螺母，加工鸭嘴锤）
9	焊工技术实训室	400 m <sup>2</sup>	1.平焊 2.点焊 3.立焊 4.横焊 5.板子对接平焊 6.管道对接
10	机械制图实训室	120 m <sup>2</sup>	1.平面图形的分析和绘制 2.零部件测绘 3.拆画装配图
11	工业机器人集成应用实训室	120 m <sup>2</sup>	1.S71200PLC 基本使用 2.智能制造单元系统集成应用平台认识 3.运行工业机器人工作站 4.运行总控站 5.工业机器人工作站与仓储站集成 6.工业机器人工作站与检测站集成 7.工业机器人工作站与打磨站集成 8.工业机器人工作站与加工站集成 9.工业机器人工作站与仓储站集成

## 2.校外实训基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
1	金正大诺泰尔化学有限公司实训基地	金正大诺泰尔化学有限公司	认识实习	深度合作型
2	贵州芭田生态工程有限公司实训基地	贵州芭田生态工程有限公司	认识实习	深度合作型
3	贵州川恒化工股份有限公司实训基地	贵州川恒化工股份有限公司	认识实习 岗位实习	深度合作型
4	贵州天福化工有限责任公司实训基地	贵州天福化工有限责任公司	岗位实习	一般合作型
5	瓮安县龙马磷业有限公司	瓮安县龙马磷业有限公司	岗位实习	一般合作型
6	贵州福泉川东化工有限公司实训基地	贵州福泉川东化工有限公司	岗位实习	一般合作型
7	黔南望江变压器有限公司	黔南望江变压器有限公司	岗位实习	一般合作型
8	浙江吉利控股集团有限公司实训基地	浙江吉利控股集团有限公司	岗位实习	深度合作型
9	贵州胜威福全化工有限公司实训基地	贵州胜威福全化工有限公司	岗位实习	深度合作型
10	盛屯能源金属化学（贵州）有限公司实训基地	盛屯能源金属化学（贵州）有限公司	岗位实习	一般合作型
11	贵州磷化（集团）有限责任公司实训基地	贵州磷化（集团）有限责任公司	岗位实习	一般合作型
12	贵州名泰化工科技有限公司实训基地	贵州名泰化工科技有限公司	岗位实习	一般合作型
13	贵州裕能新能源电池材料有限公司实训基地	贵州裕能新能源电池材料有限公司	岗位实习	一般合作型
14	奇瑞汽车股份有限公司	奇瑞汽车股份有限公司	岗位实习	一般合作型
15	浙江锂威能源科技有限公司实训基地	浙江锂威能源科技有限公司	岗位实习	深度合作型
16	都匀市水表有限责任公司	都匀市水表有限责任公司	岗位实习	一般合作型
17	都匀双成机械设备有限公司实训基地	都匀双成机械设备有限公司	岗位实习	深度合作型

### （三）教学资源

#### 1.教材选用要求

按照教育部印发的职业院校教材管理办法和学校的有关规定，选用优质教材，对教材选用进行审核，优先选用国家高等职业教育规划教材、大出版社出版的、再版多的、出版年份新的理实一体化教材。鼓励专业教师、企业兼职教师探索基于工作过程的情境构建动态知识模块，开发新型活页式、工作手册式教材和数字化教材。

机电一体化专业教材选用参考表（部分）

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期	书号
1	S7-200 SMART PLC 应用教程（第2版）	国家级、省级规划教材	机械工业出版社	廖常初	2022-05-27	9787111625261
2	现代电气控制技术系统	“十四五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	罗庚兴	2021-01-01	9787111660880
3	机械制图与计算机绘图（第3版）（AutoCAD2020）活页式教材	国家规划教材	北京邮电大学出版社	邵娟琴	2024-06-01	9787563562442
4	机械拆装与测绘 第2版	国家规划教材	机械工业出版社	郭佳萍	2024-01-26	9787111570080
5	PLC与组态软件技术	国家级、省级规划教材	机械工业出版社	廖常初	2022-05-27	9787111625261

#### 2.数字化（网络）学习资源

集成本专业优秀教学资源（包括培养方案、课程标准、微课、慕课、教学项目、电子教案、实训指导、考核标准、试题库、视频资料库、教学管理资料、虚拟实践中心、虚拟化技术体验中心等）、企业相关技术标准、典型案例等内容等建设专业教学资源库。对内为教师和学生提供专业学习和研究平台，对外向合作企业及社会开放。

数字化（网络）学习资源选用参考表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	机械制图与 CAD	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/245485553.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/245485553.html</a>
2	电工技术	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/245485206.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/245485206.html</a>
3	电子技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/216989564.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/216989564.html</a>
4	机械制造技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/244791799.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/244791799.html</a>
5	机械基础与机械拆装	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244511284.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244511284.html</a>
6	液压与气动技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/208153675.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/208153675.html</a>
7	传感器与检测技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245107570.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245107570.html</a>
8	机电产品数字化设计	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/244610124.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/244610124.html</a>
9	机电设备故障诊断与维修	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244772181.html">https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244772181.html</a>
10	PLC 与组态软件技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/219064713.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/219064713.html</a>
11	现代电气控制技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244626516.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244626516.html</a>
12	运动控制技术与电机维修	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/209284145.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/209284145.html</a>
13	工业机器人系统集成与应用	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/221128230.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/221128230.html</a>
14	自动化生产线安装与调试	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/235966414.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/235966414.html</a>
15	单片机应用技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241942914.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241942914.html</a>
16	工厂供配电技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/208410523.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/208410523.html</a>
17	Eplan 电气 CAD 技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244531845.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244531845.html</a>
18	化学工艺与化工安全	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245639645.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245639645.html</a>
19	集散控制系统	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245107950.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/245107950.html</a>

#### （四）教学方法

在教学过程中根据教学内容和学生学习的实际情况采用灵活多样的教学方法：

1.讲授法：强调课程理论的系统性和递进性，通过多种教学手段优化课堂教学过程，实现高效教学。

2.任务驱动法：以知识层次结构为基础，采用项目引领，任务驱动的行动导向教学模式，充分发挥学生的积极主动性。

3.讨论法：在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通



过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识，培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

4.现场教学法：根植于“教、学、做一体化”的教学模式，调动学生的主观能动性，注重学生独立思考能力的培养。

5.自主学习法：以职业能力为主线，突出学生为主体，加大技能实训比重，培养学生的职业能力。

### （五）学习评价

坚持育人导向、能力导向、实践导向和创新导向的考核评价原则，根据课程教学大纲的要求，对学生所学理论知识、基本技能及各种能力、态度、素质等进行综合考核与评价，构建与人才培养目标和课堂教学模式相适应的课程学习考核评价体系。

#### 1.推进课堂教学改革

将考核评价嵌入到教学的全过程中，在课程教学中，通过对学生学习状况和学业成果进行全方位、多形式、分阶段的考核评价，实现从考核“学习成绩”向评价“学习成效”，从注重“考试结果”向注重“学习过程”的有效转变，促进课程教学从单纯的以传授知识向能力培养转变，引导学生转变学习方式，变被动学习为自主学习。

#### 2.实现考核评价方式多样化

除了继续使用笔试的考核方法外，引入在线学习、课程论文、实践报告、小组讨论等多种考核评价方法，全面、合理地对学生学习效果进行评估。通过多样化的考核方法提高学生在课堂教学活动中的参与性，从而激发自主学习的热情，充分发挥学习的主观能动性。

#### 3.改变考核评价主体单一性

将教师评价、学生自评与学生互评有机结合，教师不再是考核的唯一实施主体，学生在考核过程中也不再处于被动地位，引导学生学会自我评估，从而达到全面提高学习成效的目的。从而建立更加科学的考核机制。

#### 4.及时分析学情，促进持续改进

教师根据课程的进展、教学内容的难易度等情况，对学生的学习成效及时检验，一方面促进学生下一阶段的学习；另一方面为教师教学工作提供反馈，及时调整教学策略，不断改进。

课程过程考核评价需涉及学生课程学习的各个方面，主要包括：课程基础知识、基本技能、专业能力、学习态度、参与度、学习能力（听课效果、自学能力、阅读能力、获得信息能力、思维能力等）、语言表达能力、理论应用与实践能力、创新能力、综合素养等。

课程过程考核评价坚持多样化、多维度的考核评价形式，将“课前、课中、课后”有机贯通，打

造高效课堂。在理论课程中，主要包括平时作业、综合性大作业、学习笔记、课堂表现、阶段性测验、小组研讨作业、教学实践活动、考勤，以及其他能够评价学生学习情况的考核评价形式；在实验课程中，主要包括：实验预习报告、实验报告、实验操作、考勤，以及其他能够评价学生学习情况的考核评价形式。

1) 平时作业：根据课程教学内容，布置适量课后作业，督促学生巩固学习成效。教师可通过是否按时完成作业、完成作业质量等方面综合评定成绩。在教师进行学生作业评价的基础上，适当进行学生互评，进一步提升学习成效。

2) 综合性大作业：根据课程教学安排而专门设计的综合性大作业。根据课程性质的不同，综合性大作业可以采取读书报告（心得）、课程（专题）论文、调研（调查）报告、案例分析等多种形式，以大作业的完成质量评定成绩。

3) 课程学习笔记：学生对课程讲授内容进行记录和整理，教师对学生的笔记进行批阅并评定成绩。

4) 课堂表现：组织学生对课程的重点、难点或部分专题内容通过课堂讨论或进行课堂提问等形式开展师生互动、生生互动，教师根据学生的表现情况评定成绩，也可加入学生自评和互评。

5) 阶段性测验：包括期中考试、章节测试或随堂测试等。

6) 小组研讨作业：将学生组成若干个学习小组，通过小组成员讨论、交流、合作来完成教师设定的学习任务，最终由教师和学生每个学习小组完成任务情况进行总成绩评定。各小组再根据成员贡献大小自行评定每位成员的成绩。

7) 教学实践活动：结合教学内容组织学生开展课内外实践活动，加深学生对理论知识的理解和运用。教师可根据学生在活动中的综合表现、知识掌握情况、知识运用程度及动手能力等进行成绩评定。

8) 实验预习报告：通过撰写实验预习报告，掌握实验原理、实验操作步骤及实验要点，设计性、创新性实验在预习报告中完成实验方案设计。教师可根据实验预习报告的完成质量进行成绩评定。

9) 实验报告：通过撰写实验报告，完成实验数据处理和实验现象的描述，获得实验结果（结论），并对其进行进一步分析、探讨。教师根据学生数据处理能力、对实验结果的分析探讨深度进行成绩评定。

10) 实验操作：通过对学生实验过程中操作的规范性、有效性、熟练程度等综合考核，评定其成绩。

11) 其他方面：教师可根据课程特点设计其他行之有效的过程考核内容和考核评价方式。

## （六）质量管理

建立健全质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，结合教学诊断与改进保证人才培养质量的工作，管理监控各环节的教学活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

建立专业建设和教学质量诊断和改进机制，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。

完善教学管理机制，实施院系两级教学巡查和听课制度，建立教学管理巡查组，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。建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，及时了解生源情况、在校生学业水平、毕业生的工作状况和在工作过程中遇到的知识和技术问题，以及对专业课程设置、教学方法、管理模式等方面的意见和建议；听取用人单位对我校毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和满意度以及对专业建设、人才培养模式的意见和建议，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

1.制定详细的教学工作计划，明确教学工作目标，保证教学工作有计划、有步骤、有条不紊地运转。

2.加强教师的教学质量和学生的学习质量管理。

3.组织开展教学研究活动，促进教学工作改革。

4.深入教学第一线，加强检查指导，及时总结经验，提高教学质量。

5.重建“民主科学”的教学管理机制，建立由教师、学生、学生家长、教育专家或社会知名人士组成的教职工代表大会制度，加强民主管理和民主监督。

6.引进第三方评价机制，从行业企业对人才培养质量的评价，学生、家长对学习成果满意度，同行互评，系统平台数据等方面评价教学质量，根据评价结果积极进行教学整改，提高教学质量。

## 九、毕业要求

根据人才培养方案要求必须完成所有课程的学习并修满 154 学分，综合素质达标，获得相应职业技能等级证书，满足专业规定的其他条件。具体要求见下表：

毕业具备的条件

序号	项目	学分	备注
1	必修课	85	各科成绩合格方取得学分
2	选修课	17	各科成绩合格方取得学分
3	入学教育（含安全教育）	1	由学管办、班主任结合入学军训和每周一训进行考核评分
4	军事理论与军事技能	4	由武装部考核评分
5	岗位实习	35	由实习单位鉴定实习成绩，成绩合格
7	毕业设计	4	经毕业设计审核小组评定，成绩合格
7	职业技能考核	4	在以下职业资格证书获其一，则达到 4 分： 1.电工高级职业资格证 2.低压电工操作证
8	毕业教育	1	由就业指导办和班主任进行考核评分
9	综合素质	4	由就业指导办和班主任进行考核评分
合 计		154	

课程对毕业能力要求指标点的支撑表

课程		毕业能力要求		指标点																												
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2
1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H																												
2	思想道德与法治	H	H	H																												
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H																												
4	国家安全教育	H	M	M																												
5	贵州省情	H	M	M																												
6	生态文明教育	H	M	M																												
7	形势与政策	H	M	M																												
8	中华民族共同体概论	H	H	H																												
9	大学生心理健康教育	L	M	H																												
10	大学生职业生涯规划与就业创业指导	L	H	M																												
11	劳动教育		H	M																												



[illegible]

31	机电产品数字化设计		M								M					M								L	
32	现代电气控制技术		M		L				M			M					M		M			H		M	M
33	运动控制技术与电机维修		M		M				M		H	M					M				M				
34	工业机器人系统集成与应用		M		L		M			H		M	M					M				M	H		M
35	机电设备故障诊断与维修		M				H	H						H		H				H	H			H	H
36	自动化生产线安装与调试		M											M	M							H		M	
37	单片机应用技术		M												L	L			L	M		M		L	L
38	工厂供配电技术		M			L		M					L			M									M
39	Eplan 电气 CAD 技术		M			H	M				M	H	M								M				M
40	化学工艺与化工安全		M										M	H			M								
41	集散控制系统		M		L				M	L		M								H		L		H	
42	职业技能考核		M		M	H	M			H		M	M				M	M	M			M			
43	毕业设计		M															H	H			M		L	
44	岗位实习	L	H		M					L	M	H			M	H	M					M		L	M

注: H 代表支撑度高, M 代表支撑度较高, L 代表支撑度低。

## 十、附录

### 附件 1：编制依据

1. 习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话（2018 年 9 月）
2. 习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话（2019 年 3 月）
3. 孙春兰副总理关于办好新时代职业教育的重要讲话（2019 年 5 月）
4. 《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）
5. 教育部《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）
6. 教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）
7. 《中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020 年 3 月 20 日）
8. 习近平总书记对职业教育工作作出重要指示（2021 年 4 月 13 日）
9. 《教育部等八部门关于印发〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》（教职成〔2021〕4 号）
10. 贵州省教育厅等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（黔教发〔2022〕14 号）
11. 《中华人民共和国职业分类大典》（2022 年社会公示版）
12. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
13. 《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2 号）
14. 《教育部 贵州省人民政府关于建设技能贵州推动职业教育高质量发展的实施意见》（黔府发〔2021〕14 号）
15. 《职业教育专业目录（2021 年）》
16. 《高等职业学校专业教学标准》《职业教育专业简介（2022 年修订）》
17. 《贵州省推进教育现代化建设特色教育强省实施纲要（2018—2027 年）》（黔党发〔2018〕30 号）
18. 《省教育厅办公室关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》（黔教办职成函〔2019〕307 号）
19. 《中共贵州省委关于制定贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
20. 《黔南州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
21. 中共黔南民族职业技术学院委员会关于印发《2024 级专业人才培养方案制（修）定与实施工作的指导意见》的通知（黔南职院党发〔2024〕15 号）

附件 2：课程设置及教学进程安排表

机电一体化技术专业教学进程与学分学时分配表

机电一体化技术专业教学进程与学分学时分配表																
课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	考核类型		教学时数			按学年分配周学时					
						考试 (学期)	考查 (学期)	总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一 16周	二 18周	三 18周	四 18周	五 18周	六 18周
公共学习领域	必修课	1	12823051	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3		1	54	54		3					
		2	12823042	思想道德与法治	3		1	54	54		3					
		3	12823006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2		2	36	36			2				
		4	12823062	国家安全教育	1		1	16	16		1					
		5	12823010	贵州省情	1		2	18	18			1				
		6	12823043	生态文明教育	1		3	16	16				1			
		7	12823005	形势与政策	1		1--4	32	32		1	1	1	1		
		8	12823067	中华民族共同体概论	2		2	32	32			2				
		9	12823027	大学生心理健康教育	2		1	32	16	16	2					
		10	12823025	大学生职业生涯规划与就业创业指导	2		1、4	38	22	16	1				1	
		11	12823048	劳动教育	4		1--4	70	8	62	1	1	1	1		
		12	12823004	体育	6		1--3	108	16	92	2	2	2			
		13	12823063	数字素养通识课	1		1	16	16		1					
															岗位实习	

		14	12823046	信息技术	4	2		64	16	48		4		
		15	12823001	大学语文	2		1	32	32		2			
		16	12823003	大学英语	8		1--2	128	128		4	4		
		小计			43			746	512	234	21	17	5	3
	公共选修课 (达到7学分以上)	1	12823002	高等数学	4	1--2		64	60	4	2	2		
		2	12823023	中华优秀传统文化	1		3	16	8	8			1	
		3	12823066	职业形象塑造	1		3	16	8	8			1	
		4	12823065	美育	1		3	16	8	8			1	
		5	12823022	创新创业教育	1		4	16	8	8				1
		6	12823058	茶艺	1		4	16	8	8				1
		小计			7			112	84	28	2	2	2	1
	合计			50			858	596	262	23	19	7	4	
专业（技能）课	专业基础课	1	460301901	机械制造技术	3		1	48	16	32	3			
		2	460301902	机械基础与机械拆装	2	2		36	16	20		2		
		3	460301903	电工技术	2	2		36	16	20		2		
		4	460301904	机械制图与CAD	4	2		72	36	36		4		
		5	460301905	电子技术	2	3		36	18	18			2	
		6	460301906	传感器与检测技术	2		3	36	18	18			2	
		7	460301907	液压与气动技术	2		3	36	12	24			2	
		小计			17			300	132	168	3	8	6	0
	专业核心课	1	460301908	PLC 与组态软件技术	4	3		72	18	54			4	
		2	460301909	机电产品数字化设计	3		3	54	26	28			3	
		3	460301910	现代电气控制技术	3	3		54	24	30			3	



		4	460301911	运动控制技术与电机维修	3	3		54	26	28			3	
		5	460301912	工业机器人系统集成与应用	4	4		72	32	40				4
		6	460301913	机电设备故障诊断与维修	3	4		54	24	30				3
		7	460301914	自动化生产线安装与调试	4	4		72	32	40				4
		小计			24			432	182	250			13	11
	专业拓展课 （至少修满10学分）	1	460301915	单片机应用技术	4		4	72	36	36				4
		2	460301916	工厂供配电技术	2		4	36	18	18				2
		3	460301917	Eplan 电气 CAD 技术	4		4	72	36	36				4
		4	460301918	化学工艺与化工安全	2		4	36	18	18				2
		5	460301919	集散控制系统	2		4	36	18	18				2
		小计			10			180	90	90				10
	合计				52			912	404	508	3	8	19	21
集中实践	集中实践	1	12823055	入学教育（含安全教育）	1		1							
		2	12823079	军事理论与军事技能	4		1	148	36	112				
		3	12823017	毕业教育	1		6							
		4	12823024	职业技能考核	4		5	24		24				
		5	12823057	岗位实习	35		5-6	840		840				
		6	12823059	毕业设计	4		6							
		7	12823029	综合素质	4		1-6							
	合计			53			1012	36	976	0	0	0	0	
总计				154			2782	1036	1746	26	27	26	25	
合规性	1	公共基础课程学时占总学时比例（是否超过 1/4）						30.84%						
	2	高职选修课教学时数占总学时比例（应当不少于 10%）						10.50%						
	3	实践性教学学时占总学时数比例（是否）50%以上						62.76%						

附件 3：黔南民族职业技术学院人才培养方案变更审批表

黔南民族职业技术学院人才培养方案变更审批表

年级		专业	(代码: )	
原方案 执行日期		修订方案 执行日期		
变更原因				
<div>专业带头人(负责人)签字: 年 月 日</div>				
参与审定 专业指导 委员会成员				
系 审核意见	负责人签字:  年 月 日		教务处 审核意见	负责人签字:  年 月 日
分管教学 副院长 审核意见	负责人签字:  年 月 日			

本表一式三份，专业、系、教务处各执一份。



黔南民族职业技术学院

QIANNAN POLYTECHNIC FOR NATIONALITIES

# 黔南民族职业技术学院 2024级人才培养方案

学校名称: 黔南民族职业技术学院

学校网址: [www.qnzy.net](http://www.qnzy.net)

通信地址: 贵州省黔南州都匀市绿茵湖产业园区

邮编: 558022