



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

机电一体化技术专业

人才培养方案

专业名称：	机电一体化技术
专业代码：	460301
所属专业群：	机电一体化技术
所属学院：	智能制造学院
适用年级：	2025 级
专业带头人：	向云南
修订时间：	2025 年 5 月

编制说明

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

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大、二十大及历次全会精神、《中华人民共和国职业教育法》和全国教育大会精神，落实立德树人根本任务，突出职业教育的类型特点，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，厚植理工“家”文化，融合“理工思政”，深化“理工产教”，推进教师、教材、教法改革，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教，规范人才培养全过程，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。

本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

本方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订的，符合高素质技术技能人才培养要求的，具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征。

本方案在制（修）订过程中，历经专业建设与教学指导专门委员会论证，校学术委员会评审，提交院长办公会和党委会审定，将在 2025 级机电一体化技术专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	向云南	湖南理工职业技术学院	机电一体化技术专业带头人	副教授
2	王建春	湖南理工职业技术学院	二级学院教学院长	副教授
3	杨益梅	湖南理工职业技术学院	二级学院教学副院长	教授
4	肖慧慧	湖南理工职业技术学院	教务处副处长	副教授
5	周迎春	湖南理工职业技术学院	骨干教师	教授
6	韩维敏	湖南理工职业技术学院	骨干教师	副教授
7	卢永辉	湖南理工职业技术学院	骨干教师	副教授
8	廖薇	湖南理工职业技术学院	骨干教师	讲师
9	谢宇明	湖南理工职业技术学院	骨干教师	高级工程师
10	杨涛	中联重科土方机械有限公司	高级培训师	高级工程师
11	彭军林	湖南理工职业技术学院	思政教研室主任	教授

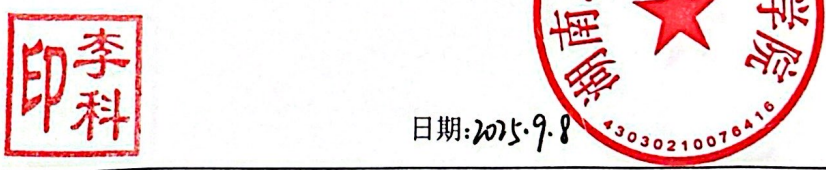
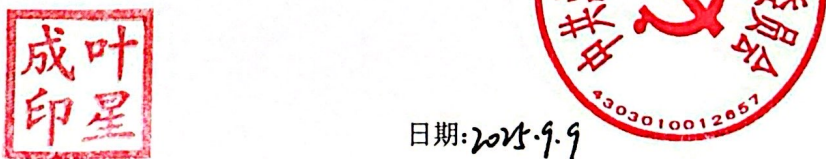
审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	蒋燕	湖南电气职业技术学院	教务处处长	教授
2	何瑛	湖南理工职业技术学院	副校长	教授
3	易伟彪	中国动力谷湖南德龙智能制造 研究院有限公司	副总经理	Aevo 培训师
4	廖志勇	中联重科土方机械有限公司	海外服务工程师	机电专业 2021 级 毕业生
5	唐平	湖南理工职业技术学院		机电专业 2023 级 在校生

机电一体化技术专业 2025 级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	蒋燕	湖南电气职业技术学院	教务处处长/教授	蒋燕
2	何瑛	湖南理工职业技术学院	副校长/教授	何瑛
3	易伟彪	中国动力谷湖南德龙智能制造研究院有限公司	副总经理/Aevo 培训师	易伟彪
4	廖志勇	中联重科土方机械有限公司	海外服务工程师/机电专业 2021 级毕业生	廖志勇
5	唐平	湖南理工职业技术学院	机电专业 2023 级在校生	唐平
评审意见				
该人才培养方案清晰、合理、准确，课程设置严格遵循国家标准，并且具备鲜明的学校特色。方案中的专业核心课程完全符合相关要求，同时专业基础课程与专业拓展课程的设置紧密接轨行业与企业的实际需求，确保学生所学知识技能与社会需求保持高度一致，能够满足行业和企业对高素质技能型人才的需求。 主要优势与特色： 调研充分：调研目标明确，内容翔实，数据来源可靠。调研结论直接作用于人才培养方案的制定，确保了方案的针对性和实用性。 逻辑清晰：岗位能力目标、人才培养目标与规格、课程体系与课程培养目标、考核标准与题库之间逻辑关系清晰，匹配性强。这种高度匹配性有助于实现教学目标的精准达成。 融合性高：方案中明确了课程、岗位、竞赛、职业资格证书之间的相互融合要求与方式，这种多元化的融合有助于学生综合能力的提升。 教学实施保障完善：教学实施保障部分作了详细要求，包括生师比合理、对教材图书、实习实训、设施设备的明确要求等，这些措施能够有效保障教学实施的质量。 建议： （1）加强课程内容与模块化教学改革：建议进一步增强课程内容的前沿性，同时推进模块化教学改革，使课程内容更加灵活、多样，以适应快速变化的市场需求。 （2）提升校内实训条件：为了更好地培养学生的实践能力和创新精神，建议进一步提升校内实训条件，增加先进的实训设备和模拟场景，使学生能够在更加真实的环境中学习和实践。 专家组一致同意机电一体化技术专业的人才培养方案通过评审，并建议在 2025 级学生中实施。 评审组长签字： 蒋燕 2025.8.3.				

2025 级专业人才培养方案审定表

专业名称	机电一体化技术
专业代码	460301
学术委员会 审核意见	人才培养方案中培养目标规格清晰, 课程体系 和教学进程合理, 实施保障较为完善, 方案科学可行, 审议通过。 签字: 何瑞 日期: 2015.8.21 
校长办公会 审核意见	人才培养方案符合教育部有关文件精神 及要求, 审议通过。 签字: 李科 日期: 2015.9.8 
党委会 审核意见	审定通过, 同意实施 签字: 成叶星 日期: 2015.9.9 

2025 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	所属专业群	创办时间
机电一体化技术	460301	机电一体化技术专业群	2000 年

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

表 2 职业面向一览表

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	职业资格(职业 技能等级)证书
装备制造 大类(46)	自动化类 (4603)	(1) 通用设备制造业 (34) (2) 金属制品、机械和设备修理业 (43) (3) 其他制造业(41)	(1) 机械设计工程技术人员 (2-02-07-01) (2) 机械制造工程技术人员 (2-02-07-02) (3) 自动控制工程技术人员 (2-02-07-07)	目标岗位: (1) 机电设备安装与调试技术员 (2) 机电设备维修技术员 (3) 自动生产线运维技术员 发展岗位: 机电工程师 迁移岗位: 机电一体化系统设计师	(1) 低压电工特种作业操作证书 (2) 电工职业技能等级证书 (3) 数控车铣加工职业技能等级证书 (4) 工业机器人系统运维员等级证书

（二）岗位分析

本专业对接岗位、典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 3 所示。

表 3 对接岗位、典型工作任务与能力分析表

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
目标岗位	(1) 机电一体化设备安装与调试技术员	(1) 机电一体化设备的机械加工与装配; (2) 机电一体化设备的电气安装与调试; (3) 机电一体化设备的工艺质检; (4) 机电一体化设备的生产管理。	(1) 能够识读基本的机械图纸与电路图纸; (2) 能够进行机械部件装配; (3) 熟悉产品装配工艺流程、作业指导; (4) 能够进行机电产品组装及机械与电气方面的调试; (5) 能够进行机电产品各项性能指标的检测。
	(2) 机电一体化设备维修技术员	(1) 机电一体化设备的操作与现场管理; (2) 机电一体化设备的维护与设备管理; (3) 机电一体化设备的维修; (4) 机电一体化设备的运行管理。	(1) 能够识读基本的机械图纸与电路图纸, 具备利用 CAD 软件进行选型设计与产品数据管理的能力; (2) 能够进行机电设备日常维护与保养; (3) 能够进行机电设备的机械与电气故障机理分析, 制定机电设备检修方案; (4) 能够熟练使用各类专业工具完成机电设备拆装、调试、排故检修; (5) 能够使用仪器仪表进行机电设备各项性能指标检测。
	(3) 自动生产线运维技术员	(1) 自动化设备的 PLC 编程应用与调试工作; (2) 自动化设备的人机工程设计工作; (3) 自动化设备的系统集成工作。	(1) 能够进行简单低压电气系统、控制系统软件设计及硬件组态工作; (2) 熟练掌握先进控制技术理论, 能够进行电气柜、控制柜设计及外围供电线路设计; (3) 掌握基于 PLC 控制系统的系统集成能力; (4) 熟悉传感器技术、变频技术的原理与应用; (5) 熟悉伺服控制运行系统的原理与应用; (6) 能够熟练使用工具书和技术手册查询专业技术资料; (7) 熟悉自动生产线现场安装调试的标准与流程; (8) 能正确识别并拆装典型自动化生产线上常用机械部件、电气、气动、检测等元器件, 熟悉自动化生产线控制程序设计方法。

发展岗位	机电工程师	(1) 生产设备安装、调试、维修、维护与简单工艺的设备技术改造； (2) 生产过程中机电设备专业的全面管理，对项目质量、进度、成本以及合同进行有效地管理； (3) 对项目招标文件中的技术标部分进行审查； (4) 配合工程部完成项目招采技术协议的编制； (5) 内外部协调工作，保持与设计、监理、政府职能部门的业务对接。	(1) 能够从事生产设备安装、调试、维修、维护与简单工艺的设备技术改造；了解机电工程的施工工艺流程，能够熟练进行机电产品工程图纸绘制，并根据工程量进行施工成本分析； (2) 能够负责生产过程中机电设备专业的全面管理，对项目质量、进度、成本以及合同进行有效地管理； (3) 能够针对项目立项情况，对项目招标文件中的技术标部分进行审查；能够配合工程部完成项目招采技术协议的编制； (4) 能够处理机电安装相关设计阶段以及施工阶段需要解决的技术问题； (5) 能够做好内外部协调工作，保持与设计、监理、政府职能部门的业务对接工作。
迁移岗位	机电一体化系统设计师	(1) 装备制造型企业中，机械结构或电气控制系统的功能设计、样机制造； (2) 机械与电气系统的虚拟样机测试，智能装备的数字化设计与现场调试。	(1) 能够掌握技术架构设计，重构、优化现有的技术架构，根据业务规划，制定技术规划，制定相关的架构方案； (2) 能够解决重要项目中的关键架构问题和技术难题，负责关键技术难点的攻关和预研，对开发团队进行技术指导和培训； (3) 能够调试、操作和维护原型机系统以支持产品测试；掌握新产品样机的调试及验证； (4) 能够对机器人及自动化设备系统运动建模与分析；调试电机运动系统，测试电机运动系统性能。

(三) 职业证书

职业证书如表 4 所示。

表 4 职业证书一览表

证书类别	证书名称	颁证单位
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会
职业资格证书	低压电工特种作业操作证书	湖南省应急管理厅
	电工职业技能等级证书	湖南省人社厅
	数控车铣加工职业技能等级证书	湖南省人社厅
	工业机器人系统运维员等级证书	湖南省人社厅

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业与动力谷园区共同开展校地企协同育人，旨在培养理想信念坚定，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，拥有精益求精的工匠精神、较强的就业创业能力和可持续发展能力的人才。培养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，具备与就业岗位相匹配的人工智能应用能力，面向装备制造行业的机电设备安装、调试、运维职业群，能够从事机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备维修、自动生产线运维等工作，工作 3-5 年后能够胜任机电工程师、机电一体化系统设计师等岗位的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面的要求如下：

表 5 机电一体化技术专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
思想素质： Q1. 热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有强烈的民族自豪感与使命感； 道德素质： Q2. 具有良好的职业道德和诚信品质，具有较强的社会适应能力和社会责任感、社会公德意识和遵纪守法意识； 人文素质： Q3. 具有审美和人文素养，培养音乐、美术等方面的艺术爱好； 身体素质： Q4. 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，能养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯； 心理素质：	通用知识： K1. 掌握一定的哲学原理、相关的法律法规知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等重要思想理论； K2. 掌握必备的科学文化、信息技术基础知识和中华优秀传统文化知识； K3. 了解应用文书写作知识； K4. 了解应用数学、专业英语阅读基本知识； K5. 熟悉信息化技术和计算机应用知识； K6. 熟悉与本专业相关的环境保护、消防安全等知识； K7. 理解劳动、心理教育及大学生就业、创业等相关知识； K8. 具备数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安	专业通用能力： A1. 具有较强的自学能力、初步的科学研究能力和实际工作能力； A2. 具有较强计算机应用能力，能够熟练使用常用操作系统与办公软件； A3. 具有良好的明辨是非能力； A4. 具有良好的动手能力与职场信念坚定、勇于克服困难的能力； A5. 具有团队协作、擅于沟通和积极处理公共关系的能力； A6. 具有勇于创新敢于钻研的能力； A7. 具有良好的自我管理与自我保护能力； A8. 具有良好的语言沟通、文字表达能力； A9. 具有良好的运动与心理调节能力； A10. 具有从事机电专业职业生涯规划能力和就业创业能力； A11. 具有探究学习、终身学习能力；

素质目标	知识目标	能力目标
Q5. 具有健康的心理素质，正确的自我认识，良好的人际关系，健全的人格，良好的环境适应能力；具有优良的气质与性格，坚强的意志，坚韧不拔的毅力，勇于奋斗、追求卓越； 职业素质： Q6. 具有低碳意识、环保意识、节约意识、质量意识、安全意识、信息处理能力、劳动精神、工匠精神、劳模精神、创新思维，对机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维等岗位工作热情、擅长沟通、爱岗敬业。 Q7. 具有正确的就业创业观念，具有自我认知、市场适应能力、职业伦理、终身学习意识、创新与创业精神、风险评估和决策力。 Q8. 具有良好的数字意识，包括：内化的数字敏感性、数字的真伪和价值，主动发现和利用真实的、准确的数字的动机，在协同学习和工作中分享真实、科学、有效的数据，主动维护数据的安全。 Q9. 具有良好的数字社会责任，包括：形成正确的价值观、道德观、法治观，遵循数字伦理规范。在数字环境中，保持对国家的热爱、对法律的敬畏、对民族文化的认同、对科学的追求和热爱，主动维护国家安全和民族尊严，在各种数字场景中不伤害他人和社会，积极维护数字经济的健康发展秩序和生态。 Q10. 具备“技术向善”的伦理观，建立人机协作的职业价值观，形成对 AI 技术社会影响的批判性思考能力，并具备适应技术快速迭代的终身学习素养。 Q11. 堪当强国建设、民族复兴重任（附表 1），具有“理工特质、理工精神、理工情怀”	全保障、伦理道德等所需的相关知识。 K9. 掌握人工智能核心概念、技术原理、典型应用场景（如智能客服、工业质检）及伦理法规框架。 专业基础知识： K10. 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识； K11. 掌握电工与电子、液压与气动、机械原理、机械零件、工程材料、机械加工等技术的专业知识； 专业核心知识： K12. 掌握电机与电气控制、传感器与检测、变频器控制、伺服运动控制、PLC 控制技术等专业知识； K13. 掌握典型机电一体化设备的安装与调试、维护与维修，机械产品数字化设计等专业知识； K14. 了解生产线工作原理和控制方式；熟悉自动化生产线的机械、液压、气动、电气控制的设计、安装和布线；掌握自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识； 专业拓展知识： K15. 了解各种先进制造模式及加工方法，了解工程机械种类，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识； K16. 了解机电设备营销技术、熟悉安装调试、维护维修相关的最新国家标准与安全规程； K17. 掌握常见的机械类工厂基本的供配电系统设计要求 and 设计方法，具有供配电线路的认识与维护及常见故障分析和选型能力，能够进行高低压电气设备如变压器等的选型、操作与维护的知识及常见故障分析能力。 K18. 掌握机电系统基本构成与原理，“机电融合”系统设计思想，理解机械、电子、控制、	A12. 具有分析问题、解决问题的能力； A13. 具有善于总结与应用实践经验的能力； A14. 具有运用数学方法和逻辑思维快速解决问题的能力； A15. 在分析问题和解决问题时，具有主动抽象问题、分解问题、构造解决问题的模型和算法的能力，具有善用迭代和优化并形成高效解决同类问题的范式的能力。 A16. 在学习和生活中，具有利用丰富的数字化资源、广泛的数字化工具和泛在的数字化平台开展探索和创新的能力。 A17. 能够熟练运用行业主流 AI 工具规范进行数据分析、智能设备操作及跨领域创新应用。 专业核心能力： A18. 能识读各类机械图、电气图，具备运用计算机绘图的能力、产品数字化设计的能力； A19. 能合理选择和正确使用常用仪器仪表和工具进行设备安装与故障检测，具备常用机械、电气元器件选型的能力； A20. 具备根据机电设备图纸及技术要求进行机电产品装配和调试的能力； A21. 具备进行机电一体化设备控制系统设计、编程和调试的能力； A22. 具备机电设备运动控制技术应用的能力、机电设备故障诊断和维修的能力； A23. 具备自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试的能力。 专业拓展能力： A24. 具有对中小型机械类加工企业供电系统改造和车间自动化改造设计的能力； A25. 具有机电专业必需的信息技术应用和维护能力、营销能力等； A26. 具备制定工艺规程，并对机加工设备进行操作与维护的能力。 A27. 具备准确分析用户需求，定义产品功能、性能指标和约束条件的能力，能够建立机械、电气、控制系统的数学模型或计算机仿真模

素质目标	知识目标	能力目标
(附表 3)。	软件之间的协同与约束关系。	型, 进行性能预测和分析。

说明: Q 表示素质目标, K 表示知识目标, A 表示能力目标。

六、课程设置及要求

(一) 课程结构

基于机电一体化技术专业市场调研报告, 依托动力谷分院, 对接动力谷园区企业人才需求, 组织机电一体化技术行业企业专家、职教专家及专业教师共同研讨与分析, 明确机电一体化技术专业的培养目标及人才培养规格, 确定职业岗位及典型工作任务, 按照“解构工作、重构学习”的思路, 准确分析所需职业能力, 对接机电一体化技术行业标准, 校企共同构建课程体系。本专业开设公共基础课程、专业(技能)课程, 其中公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程; 专业(技能)课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程以及专业选修课程(专业拓展课程)。总共 48 门课, 2624 学时, 146.5 学分。

本专业隶属机电一体化技术专业群, 按照“机电一体化设备安装与调试技术员、机电一体化设备维修技术员、自动生产线运维技术员”等相关职业岗位, 按照“机械制图与 CAD、电工电子技术、液压与气动技术、机械基础”等专业基础相通, “机械、电气、液气压”等技术领域相近, “电工、数控车铣加工、运维工”等职业岗位相关, “教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共亨原则, 构建了 25 门公共基础课程(其中公共基础限定选修课 5 门, 公共任意选修课为 16 门选 3 学分)、23 门专业(技能)课程组成的“机电一体化技术专业”课程体系, 并将“低压电工特种作业操作证书、电工职业技能等级证书、数控车铣加工职业技能等级证书、工业机器人系统运维员等级证书”的职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学, 学生在获得学历证书同时能取得多类职业技能等级证书。同时“岗课赛证”融通, 将机电一体化技术赛项、智能电梯装配调试与检验赛项的前沿技术融入专业课程教学中。专业课程教学实施中将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神、数字素养、奉献精神、奋斗精神融入

人才培养全过程，实施“课程思政”，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的课程体系，体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、就业创业能力培养和数字素养提升。

表 6 基于职业能力分析构建的课程体系表

面向岗位	课程体系（学习领域）				备注
	专业基础课程	专业核心课程	综合实践课程	专业选修课程（专业拓展课程）	
机电一体化设备安装与调试技术员	(1) 机械制图与 CAD; (2) 电工电子技术; (3) 机械基础; (4) 液压与气动技术。	(1) 电机与电气控制技术; (2) 机电设备装配与调试; (3) 机械产品数字化设计; (4) 运动控制技术与应用; (5) 自动化生产线运行与维护。	(1) 电工电子线路安装与调试实训; (2) 零件手动加工; (3) 零件车/铣加工; (4) 技能综合实训; (5) 岗位实习; (6) 毕业设计与答辩。	(1) 数控机床与加工技术; (2) 工厂供配电技术。	
机电一体化设备维修技术员	(1) 机械制图与 CAD; (2) 电工电子技术; (3) 机械基础; (4) 液压与气动技术。	(1) 电机与电气控制技术; (2) 机电设备装配与调试; (3) 机电设备故障诊断与维修; (4) 可编程控制器技术与应用; (5) 运动控制技术与应用; (6) 自动化生产线运行与维护。	(1) 电工电子线路安装与调试实训; (2) 零件手动加工; (3) 技能综合实训; (4) 岗位实习; (5) 毕业设计与答辩。	(1) 工厂供配电技术; (2) 数控机床与加工技术。	
自动生产线运维技术员	(1) 电工电子技术; (2) 液压与气动技术。	(1) 电机与电气控制技术; (2) 可编程控制器技术与应用; (3) 运动控制技术与应用; (4) 自动化生产线运行与维护; (5) 自动化生产线集成与应用。	(1) 电工电子线路安装与调试实训; (2) 电气设计 EPLAN; (3) 技能综合实训; (4) 岗位实习; (5) 毕业设计与答辩。	(1) 西门子 WINCC 组态技术; (2) 单片机控制技术。	
机电工程师	所有专业基础课	所有专业核心课程	所有综合实践课程	(1) 西门子 WINCC 组态技术; (2) 单片机控制技术; (3) 机电产品创新设计。	
机电一体化系统设计师	所有专业基础课	所有专业核心课程	所有综合实践课程	所有专业选修课程	

表 7 课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	普通话测试与训练
职业资格证书	低压电工特种作业操作证书	湖南省应急管理厅	电工电子技术 电机与电气控制技术 工厂供配电技术
	电工职业技能等级证书	湖南省人社厅	电工电子技术 电机与电气控制技术 工厂供配电技术
	数控车铣加工职业技能等级证书	湖南省人社厅	零件手动加工 机械基础 数控机床与加工技术 机械制图与 CAD
	工业机器人系统运维员等级证书	湖南省人社厅	运动控制技术与应用 自动化生产线集成与应用 可编程控制器技术与应用 自动化生产线运行与维护

表 8 课赛融通一览表

赛事名称	举办单位	赛事级别	融通课程
机电一体化技术赛项	湖南省教育厅	省厅级	电工电子技术 运动控制技术与应用 电机与电气控制技术 自动化生产线集成与应用 自动化生产线运行与维护 可编程控制器技术与应用
智能电梯装配调试与检验赛项	湖南省教育厅	省厅级	电工电子技术 运动控制技术与应用 电机与电气控制技术 机电设备装配与调试 自动化生产线集成与应用 自动化生产线运行与维护 可编程控制器技术与应用

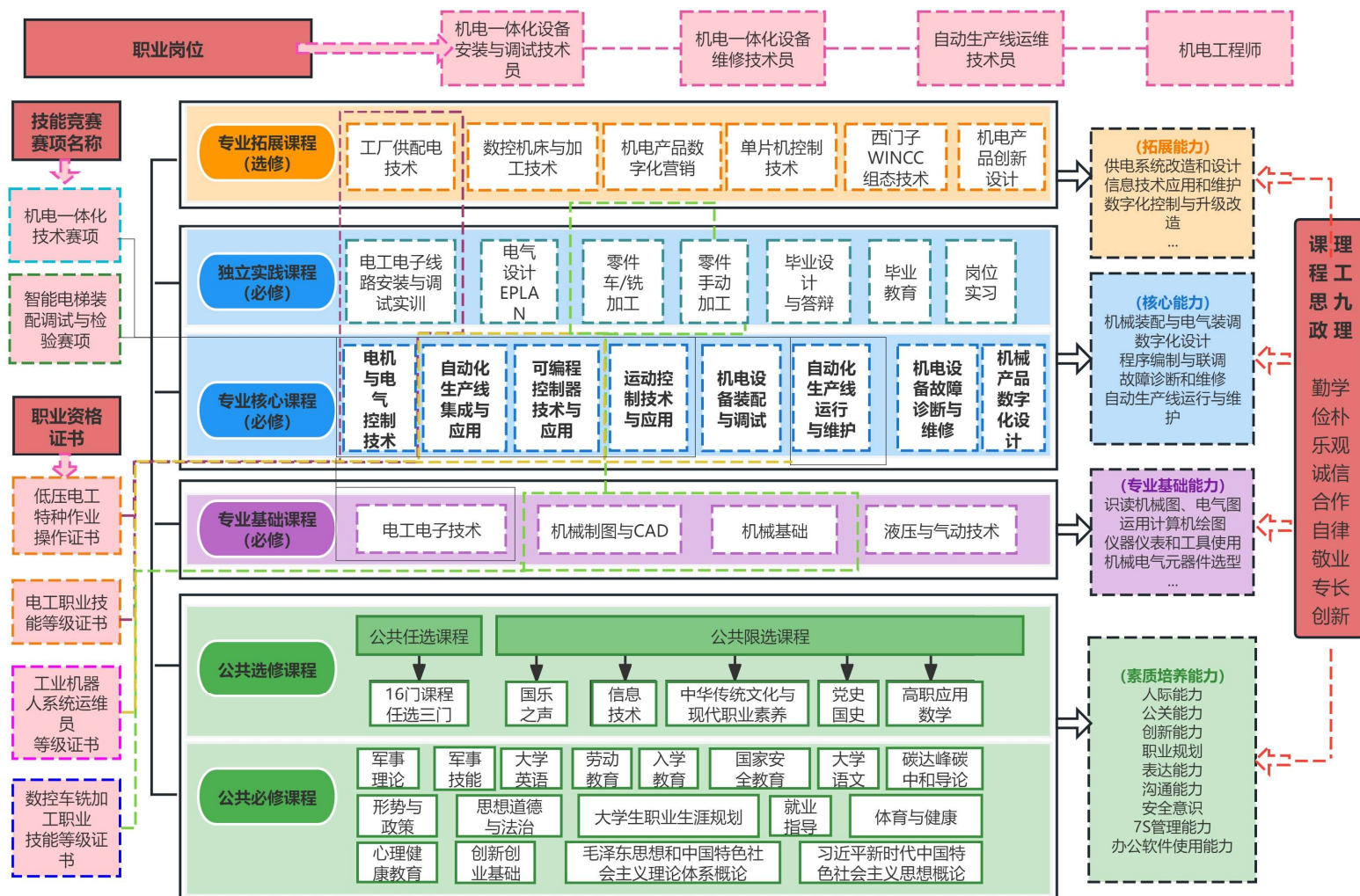


图 1 机电一体化技术专业课程体系

（二）公共基础课程设置及要求

1.公共基础必修课程设置及要求

公共基础必修课程设置及要求如表 9 所示。

其中共性要求如下：

（1）教学方法共性要求：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，大力推进基于专业的教学改革，增强“专业适配性”。五是效果为要，建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。

（2）师资要求共性要求：践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。

（3）课程思政共性要求：落实“三全育人”，教育引导学生在明、德、知、耻、树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴重任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。

表 9 公共基础必修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	素质目标： (1) 提升思想道德素质，树立崇高的理想信念，弘扬中国精神，坚定在中国共产党领导下	1. 专题一： 担当复兴大任，成就时代新人	1. 条件要求： ①理论教材选用统编教材《思想道德与法治（2023版）》，实践教学教材采用《新时代高职思想	Q1 Q2 K1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		走中国特色社会主义道路的信心和决心。 (2) 增强法治意识、培养法治思维, 成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人, 成为担当民族复兴大任的时代新人。 知识目标: (1) 认识所处的新时代、大学生的历史使命和时代责任。树立科学的世界观、人生观、价值观。 (2) 深刻理解崇高的理想信念、中国精神和社会主义核心价值观。熟悉中华传统美德、中国革命道德和社会主义道德。 (3) 全面把握社会主义法律的本质、运行和体系。 能力目标: (1) 能够正确分析国内外形势, 通过现象看本质, 增强明辨是非的能力。 (2) 投身崇德向善实践。增强创新发展、全面发展的能力。 (3) 能够理论联系实际, 依法行使权利和履行义务, 自觉维护法律权威。 (4) 提升信息搜集和分析处理的能力。 (5) 提高数字安全和数字应用能力。	2. 专题二: 领悟人生真谛, 把握人生方向 3. 专题三: 追求远大理想, 坚定崇高信念 4. 专题四: 继承优良传统, 弘扬中国精神 5. 专题五: 明确价值要求, 践行价值准则 6. 专题六: 遵守道德规范, 锤炼道德品格 7. 专题七: 学习法治思想, 提升法治素养	政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”, 在“思政小课堂”发力, 向“社会大课堂”拓展, 建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②以线下教学为主、线上教学为辅。③落实“八个相统一”, 以课堂讲授为主, 辅以案例式、研讨式、体验式教学。④改革教学模式, 把课堂教学和实践教学有机结合起来, 实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4. 考核要求: 考试。总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%(线上考试)。 5. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/246382055	A6 A11 A12
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: (1) 具有家国情怀, 增强做中国人的志气、骨气、底气, 不负时代、不负韶华, 不负党和人民殷切期望。 (2) 坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 成为担当民族复兴大任的时代新人。 知识目标: (1) 准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。 (2) 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、伟大成就。 能力目标:	1. 绪论: 马克思主义中国化的历史进程与理论成果 2. 毛泽东思想及其历史地位 3. 新民主主义革命理论 4. 社会主义改造理论 5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果	1. 条件要求: ①理论教材选用统编教材《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2023版)》, 实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”, 在“思政小课堂”发力, 向“社会大课堂”拓展, 建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为	Q1 Q2 K1 A3 A6 A11 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 增强历史思维能力, 深刻领悟中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。 (2) 学会运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。 (3) 培养学生运用数字技术高效获取、筛选、分析相关理论资源的能力。 (4) 掌握数字化学习工具, 提升学习效率; 鼓励数字内容创作, 培养创新思维。	6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展 7. 邓小平理论 8. “三个代表”重要思想 9. 科学发展观	主、线上教学为辅。③落实“八个相统一”, 以课堂讲授为主, 辅以案例式、研讨式、体验式教学。④改革教学模式, 把课堂教学和实践教学有机结合起来, 实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。⑤教学体现“六大特质”课程育人内核: 信念思政、书香思政、精美思政、幸福思政、自律思政、出彩思政。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4. 考核要求: 考试。总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%(线上考试)。 5. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/240894349	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴重任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 领悟“两个确立”, 做到“两个维护”。 (3) 掌握人工智能学习工具, 加强网络思想政治教育, 提升学生数字素养。 知识目标: (1) 透彻理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。 (2) 以理论清醒保持政治坚定, 以理论认同筑牢信念根基, 以理论素养厚培实践本领, 以理论自信鼓足奋斗精神。 能力目标:	1. 导论 马克思主义中国化时代化新的飞跃 2. 第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义 3. 第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 4. 第三章 坚持党的全面领导 5. 第四章 坚持以人民为中心 6. 第五章 全面深化改革 7. 第六章 推动高质量发展	1. 条件要求: ①理论教材选用统编教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论(2023版)》, 实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”, 在“思政小课堂”	Q1 Q2 K1 A3 A6 A11 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1)把学习成效转化为知行合一,提高运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践的能力,为实现民族复兴贡献力量。 (2)做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年,以历史主动精神增强社会责任感,让青春在全面建设社会主义现代化强国的火热实践中绽放绚丽之花。	8.第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 9.第八章 发展全过程人民民主 10.第九章 全面依法治国 11.第十章 建设社会主义文化强国 12.第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设 13.第十二章 建设社会主义生态文明 14.第十三章 维护和塑造国家安全 15.第十四章 建设巩固国防和强大人民军队 16.第十五章 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 17.第十六章 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 18.第十七章 全面从严治党	发力,向“社会大课堂”拓展,建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法:①满足教学方法共性要求。②落实“八个相统一”,以课堂讲授为主,辅以案例式、研讨式、体验式教学。③课前开展“习语伴我行,奋斗正当时”活动,在学思践悟中明确发展方向,以民族复兴为己任。④课堂教学和实践教学有机结合起来,实践教学采用“走、访、赛、研、论”等形式。 3.师资要求:①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4.考核要求:总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%(线上考试)。 5.教学资源网址:http://mooc.chaoxing.com/course/227141275.html	
4	形势与政策	素质目标: (1)增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的	结合教育部社科司颁发的《“形势与政策”教育教学要点》以及	1.条件要求:①理论教材选用中宣部和教育部组织编制的《时事报告(大学生版)》,实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实	Q1 Q2 Q9 Q11 K1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		信心和决心。 (2)能感知世情国情党情民情，具有社会责任感和历史使命感。 知识目标： (1)正确认识新时代国内外形势和社会热点问题。 (2)领会十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。 能力目标： (1)能够正确分析国内外形势，具有总体上把握社会主义现代化建设大局的能力。 (2)能准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，坚定做社会主义建设者和接班人的思想自觉和行动自觉。 (3)能够获取与甄别国内外形势信息，具有数字安全防护能力、数字思维能力、数字应用能力和数字创新能力。	湖南省高校春季、秋季“形势与政策”培训教学内容，采取专题教学。涵盖国际国内政治、经济、文化、军事、外交、国际战略等各主题。	践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。 ②多媒体教室中小班授课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法：①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与专题课堂教学相结合、线上线下混合式教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②课程团队成员包括思政课专任教师、党委书记、院长、党委成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。 4. 考核要求：考查。总评成绩=平时成绩(20%)+实践活动成绩(40%)+期末成绩(40%)。 5. 教学资源网址：https://www.xueyinonline.com/detail/249900809	A3 A11 A12
5	入学教育	素质目标： (1)具有成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的价值自觉。 (2)培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： (1)熟悉学校各类规章制度。 (2)掌握安全知识。 (3)熟悉专业人才培养方案主要内容。 (4)了解“理工思政”六大育人体系。 能力目标： (1)能遵守学校各项规章制度。 (2)能根据专业人才培养方案要求完成课程学习。 (3)能积极参加学校组织的各	1. 环境适应教育 2. 理想信念教育 3. 专业现状与发展前景介绍 4. 校史校规校纪教育 5. 安全教育 6. 文明礼仪教育 7. 心理健康教育 8. 各种常识介绍	1. 条件要求：多媒体教室和校内外实践教学场所。 2. 教学方法：①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与现场教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②课程团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4. 课程思政：满足课程思政共性要求。 5. 考核要求：考查。根据课程学习载体特点采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。	Q1 Q2 Q5 Q6 Q9 Q11 K8 A1 A7 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		项活动。			
6	军事技能	素质目标： 具备一定的军事技能素养，养成良好的个人自律习惯，具备果敢、坚毅的品格。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： 熟悉普通军事知识，掌握队列动作要领，具备一般军事技能，如射击与战术基本知识。 能力目标： 能克服生活中的困难，能做到遵纪守法，做一名合格后备兵员。	1. 任务一：共同条令教育与训练 2. 任务二：射击与战术训练 3. 任务三：防卫技能与战时防护训练 4. 任务四：战备基础与应用训练。	1. 条件要求： 训练场地、军械器材设备。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②教官现场示范教学，学生自我训练。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。②树立强军意识。 5. 考核要求： 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。	Q1 Q4 Q6 Q9 Q11 K6 A4
7	军事理论	素质目标： 增强学生国防观念、国家安全和忧患危机意识，提高学生综合国防素质，使学生具备爱国主义精神和家国情怀，树立献身国防事业的志向。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： 了解中国国防、国家安全、军事思想、信息化装备、现代战争等知识。 能力目标： (1)能够准确把握基本军事技能，积极响应国家和军队的号召，积极报名参军入伍。 (2)能够获取与甄别国内外军事信息，具有数字思维能力、数字安全防护能力、数字驱动决策能力。	1. 模块一：中国国防 2. 模块二：国家安全 3. 模块三：军事思想 4. 模块四：现代战争 5. 模块五：信息化装备	1. 条件要求： 多媒体设备，学习通等。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②教官军训现场教学，网课自我学习相结合。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。②树立强军意识。 5. 考核要求： 考查。采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。	Q1 Q2 Q6 Q9 Q11 K1 K2 A3 A7
8	劳动教育	素质目标： (1)树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观。 (2)养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。 (3)具有数字素养且积极向上的就业创业观。 (4)堪当强国建设、民族复兴重任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标： (1)理解马克思主义劳动观的	1. 理论部分： ①专题一：劳动与劳动教育 ②专题二：工匠精神、劳模精神 ③专题三：劳动法与劳动合同法 ④专题四：生产性劳动与	1. 条件要求： 使用富有理工特色的校本教材。理论教学依托学习通教学平台。实践教学依托“理工思政”完成主题实践活动。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②采用讲授法、实践教学法、案例分析法等多种教学方法。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②个性要求：符合“六要”标准；理论素养高；	Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 Q11 K7 A4 A5 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		实质和内涵。 (2)熟悉劳动纪律及劳动法律法规。 (3)掌握劳动工具的使用方法。 (4)掌握教室卫生、6S 寝室卫生、7S 实训室管理相关知识。 能力目标: (1)具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力。 (2)具有沟通协调、团队合作等能力。 (3)具有观察、评价他人劳动成果质量并撰写总结报告的能力。	创新性劳动 2. 实践部分: ①实践一: 日常生活劳动 ②实践二: 校内外公益服务性劳动 ③实践三: 工匠、劳模分享 ④实践四: 劳动法与劳动合同法知识竞赛 ⑤实践五: 职业性劳动调研	具有丰富的学生管理经验和企业实践经验的专任教师和企业教师。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②通过劳动实践培养学生的劳动观念、技能与习惯, 强调劳动的崇高性、光荣性及其对个人成长的意义。 5. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。 6. 教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226981493.html	
9	心理健康教育	素质目标: (1)拥有自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态。 (2)心理素质与职业素养、数字素养等协同发展。 (3)堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标: (1)了解心理学有关理论和基本概念。 (2)明确心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。 (3)掌握自我调适的基本知识。 能力目标: (1)掌握自我探索技能。 (2)掌握心理调适技能。 (3)掌握心理发展技能。	1. 健康生活, 从“心”开始 2. 认识自我, 悦纳自我 3. 健全人格, 和谐发展 4. 学会学习, 成就未来 5. 情绪管理, 从我做起 6. 化解压力, 接受挑战 7. 成功交往, 快乐生活 8. 解构爱情, 追求真爱 9. 跨越障碍, 活出精彩 10. 热爱生命, 应对危机	1. 条件要求: 智慧教室 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②运用案例教学法、情境教学法、分组讨论法、任务驱动法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态。 5. 考核要求: 过程性评价和结果性评价相结合, 重视应用和实践能力考查, 探索增值性评价。过程性考核 55%+终结性考核 45%。 6. 教学资源网址 https://www.xueyinonline.com/detail/249993910	Q1 Q4 Q5 Q7 K7 A9
10	大学语文	素质目标: (1)培养学生鉴赏能力、审美情趣、语言表达能力、数字素养, 提升综合职业素养。 (2)通过对母体语言的感知与鉴赏, 增强学生文化自信、民族自信。	1. 专题一: 表达与写作 ①新手初始应用文 ②职场达人内功修炼 ③生活达人	1. 条件要求: ①适于教师教学, 学生开展活动的多媒体教室; ②实践教学教材采用《大学生素质教育教材·钢笔字帖》等“理工思政”特色教材。 2. 教学方法: ①满足教学方	Q1 Q2 Q3 Q7 K3 A8 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标: (1) 了解中国文学的语言表达技巧和鉴赏方法。 (2) 掌握应用文常用文种的用途、格式、写作要求。 能力目标: (1) 具备中国语言文字的分析鉴赏和表达运用能力。 (2) 能多角度地观察生活, 具备一定的逻辑思维能力、分析判断能力。	本领磨炼 ④ 校园达人能力锻炼 专业达人素质锤炼 2. 专题二: 阅读与鉴赏 ① 守望理想人生起点 ② 家国情怀人生支点 ③ 乐观心态人生拐点 ④ 至情至性人生切点 ⑤ 敬业乐群人生光点	法共性要求。②充分利用信息化教学平台及手段的辅助组织教学, 实施线上线下混合式教学, 翻转课堂与职业情境的体验; 灵活运用情境教学法、对比法、任务驱动法、案例教学法等多种教学方法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具有语言文字类学科背景的专兼职教师 6 名。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②课程通过对中国语言文字作品的鉴赏和阅读, 增强民族自信、文化自信, 提高大学生的思想境界, 塑造健全人格, 增强学生的文学知识、语言修养和美感品质, 让学生学会感受美、鉴赏美、创造美。 5. 考核要求: 考查。考核内容包括平时成绩 40% (出勤、课堂表现等)+实践训练 30%+期末测试 30%。 6. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/201642353.html	
11	大学英语	素质目标: (1) 增强爱国情怀, 树立文化自信。 (2) 具备职场涉外沟通能力, 具备一定数字素养。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 巩固英语语音、词汇和语法等方面的语言基础知识。 (2) 掌握听、说、读、写、译五方面的技能。 (3) 掌握基本的跨文化沟通交流知识。 能力目标: (1) 具有一定的听、说、读、写、译的能力。 (2) 能通过学习通 APP 和各高	1. 理论教学: 通用板块从校园生活、社会问题、人生规划三个层面引导学生学会交流、思考和表达; 职场板块围绕求职、面试、实习、入职、职场礼仪和规划等职业相关主题, 帮助学生规划职场, 确定人生发展方向。 2. 实践教学: 包括《乐学乐	1. 条件要求: ①理论教材选用《新时代交互大学英语实用教程》、《新时代职业英语》; 实践教学教材采用《新能源专业英语基础》、《汽车英语》等专业英语教材。 ②授课使用多媒体教室和学习通, 课堂上教师尽量用英语组织教学, 创造一个良好的英语语言环境。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为主、线上教学为辅。③融合多元互动模式, 强化语言实践应用。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力, 以“英语+专业”双师素养为基底	Q1 Q7 K4 A3 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		校及社会 MOOC 平台进行拓展学习, 具备终身学习能力。	秀一大学英语》在线课程学习、专业工作场景下英语口语的实践运用。	，融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力，构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素，以跨文化交际能力培养为纽带，将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练，实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5. 考核要求：考查。平时成绩占 50%+实践成绩占 20%+期末考试占 30%。 6. 教学资源网址：https://www.xueyinonline.com/detail/249930543	
12	体育与健康	素质目标： (1) 具备良好的体育道德。 (2) 具备良好的身体素养, 有积极乐观的生活态度。 (3) 具备体育拼搏精神, 能养成终身锻炼的习惯。 (4) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标： (1) 掌握两项以上健身运动的基本方法和基本技能。 (2) 掌握运动基础知识。 能力目标： (1) 能编制可行的个人锻炼计划, 具有一定的体育运动能力和体育文化欣赏能力。 (2) 能选择良好的运动环境, 全面发展体能, 提高自身科学锻炼的能力, 练就强健的体魄。 (3) 掌握基本的数字工具和技能。 (4) 具备逻辑思维和解决问题的能力, 能够创新和创造。 (5) 了解数字技术在体育教育中的应用, 能够用数字技术进行学习和训练。	1. 模块一: 职业实用性体育教学田径、健美操、球类、武术。 2. 模块二: 项目式体育模块化教学太极拳、龙狮、田径、排球、篮球、羽毛球、乒乓球、健美操、足球。 3. 模块三: 体育实践、阳光健康跑、晨跑、田径运动会、篮球赛。 4. 模块四: 学生体质健康测试 身高体重、肺活量、50 米、立定跳远五、坐位体前屈、男生: 引体向	1. 条件要求：田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。 2. 教学方法：①满足教学方法共性要求。②运用讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②培养学生体育文化素养, 提高学生身体素质, 增强学生对体育精神的理解, 让学生养成终身锻炼的习惯。 5. 考核要求：过程性评价和结果性评价相结合, 重视应用和实践能力考查, 探索增值性评价采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。	Q4 Q7 Q11 A9

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			上、1000 米 女生：一分钟 仰卧起坐、8 00 米。	6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203696398.html	
13	碳达峰碳中和导论	素质目标: (1) 具有质量意识、节能环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、吃苦耐劳精神。 (2) 具有勇于奋斗、乐观向上精神, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解“3060”政策。 (2) 熟悉光伏产业链。 (3) 掌握光伏光热的分类及应用。 (4) 了解风电基础知识。 (5) 了解其他新能源、智能微电网、合同能源管理、碳交易的基本概念。 (6) 熟悉储能系统的概念和结构。 能力目标: (1) 能分析实现碳达峰碳中和的主要方式。 (2) 能判断各种技术实现碳中和的优劣。 (3) 能识别各类新能源利用技术。 (4) 能识别各类储能产品。	1. 项目一: 碳达峰碳中和内涵 2. 项目二: 助力碳中和之光伏技术篇 3. 项目三: 助力碳中和之风电技术篇 4. 项目四: 助力碳中和之光热技术篇 5. 项目五: 助力碳中和之氢能技术篇 6. 项目六: 助力碳中和之储能技术篇 7. 项目七: 助力碳中和之智能微电网技术篇 8. 项目八: 助力碳中和之新能源汽车技术篇 9. 项目九: 碳捕集、利用与封存技术 10. 项目十: 碳核查和碳交易	1. 条件要求: 多媒体设备、智能手机、网络教学平台, 太阳能科技馆等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上与线下教学相结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称; 主讲教师具有新能源相关专业知识背景或从事 2 年以上新能源类企业生产经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生低碳环保意识, 树立生态优先、绿色发展理念。 5. 考核要求: 本课程为考查课程。采用形成性考核 50%+ 终结性考核 50%相结合的办法。 6. 教学资源: https://www.xueyinonline.com/detail/251512179	Q1 Q6 Q7 K11 A11 A12
14	国家安全教育	素质目标: (1) 具有总体国家安全观和社会安全责任感。 (2) 具有安全防范意识和法治意识。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 (4) 培养学生数字安全意识、数字思维意识。 知识目标:	1. 专题一: 完整准确领会总体国家安全观 2. 专题二: 在党的领导下走好国家安全道路 3. 专题三: 更好统筹安全和发展	1. 条件要求: 多媒体教室和校外实践教学场所。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上与线下教学相结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4. 课程思政: ①满足课程思	Q1 Q2 Q6 Q7 K6 A3 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 熟悉安全法规。 (2) 掌握必要的安全知识和安全防范技能。 能力目标: (1) 具有健康的安全意识与自救自护的能力。 (2) 具有健康、安全、文明的行为习惯。 (3) 提升数字应用能力和数字创新能力。	4. 专题四: 坚持以人民安全为宗旨 5. 专题五: 坚持以政治安全为根本 6. 专题六: 坚持以经济安全为基础 7. 专题七: 坚持以军事、文化、科技、社会安全为保障 8. 专题八: 坚持以促进国际安全为依托 9. 专题九: 筑牢其他国家安全领域 10. 专题十: 争做总体国家安全的坚定践行者	政共性要求。②树立国家安全观。 5. 考核要求: 考查。采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。	
15	创新创业基础	素质目标: (1) 具备主动创新意识, 树立科学的创新创业观。 (2) 建立“用户痛点驱动创新”的思维习惯 (3) 培育以“智能制造+新资源”为导向的创新思维, 建立基于产业变革的科技创业价值观。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握创业三要素(用户/需求/价值)及 SCAMPER、用户旅程图、波特五力等核心模型。 (2) 理解 BMC 九大模块的逻辑关系及典型商业模式案例。 (3) 掌握 MVP 核心理念、PMF 验证逻辑、关键数据指标定义、风险矩阵模型及创业计划书核心结构。	1. 创业认知与创新思维 2. 需求痛点挖掘与用户画像 3. 市场调研与竞品分析 4. MVP 设计与低成本验证 5. 创业团队组建与股权分配 6. 私域流量与社群运营 7. 天使投资与众筹实战 8. 社会责任与可持续创业 9. 创业失败案例复盘	1. 条件要求: 多媒体教室和校内外社会实践教学场所。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采取案例教学、小组学习法、讲授法、任务驱动法、模拟法、仿真实践、项目教学法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备创新创业经验, 或相关资质认证, 如“SYB 培训讲师”等。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生创新意识与创业精神。 5. 考核要求: 考查。总评成绩=思政与素质成绩(考勤 10%+创新创业素质 10%)+创业实践活动成绩(30%)+成果成绩 50%(创业计划书及路演 PPT)	Q6 Q7 K7 A6 A10

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(4) 理解 Dropbox “假 MVP” 策略、拼多多数据驱动迭代逻辑、ofo 现金流崩溃根源、Airbnb 计划书叙事技巧。 (5) 了解湖南区域发展规划与区域创业支持政策。 能力目标: (1) 能运用 Miro、HubSpot 等工具完成用户画像绘制、竞品数据抓取。 (2) 独立设计问卷, 用 SCAMPER 法生成创新方案, 构建简易商业模式画布。 (3) 能用 Figma 制作低保真原型。 (4) 能用 Excel 建立 6 个月现金流预测模型。 (5) 具有人工智能辅助商业计划书生成与动态路演能力。 (6) 具有创业过程的财务计算与分配能力。 (7) 具备跨专业团队协同开发能力。	10. 校内创业资源整合 11. 商业计划书撰写 12. 项目路演与展示		
16	大学生职业生涯规划	素质目标: (1) 学生能够树立和增强职业生涯发展的自主意识。 (2) 学生能够树立积极正确的人生观、价值观、就业观、择业观和职业发展规划。 (3) 学生能确立明确积极的人生目标和职业理想, 愿意为个人求职就业、职业发展和社会进步而努力。 (4) 学生能够全面、客观、理性看待社会、职场、人生, 并对照社会和职场要求认真检视自我、完善自我、成就自我, 激发学生内在学习动力和对社会、事业、家庭的责任担当, 践行社会主义核心价值观, 培养工匠精神、家国情怀、创新思维、人文情怀。 (5) 培养学生数智素养与道德修养, 了解 AI 工具与 AI 技术, 加强 AI 技术在本课程的运用和技术伦理引导。 知识目标:	1. 模块一: 职业生涯规划 任务 1-1 关注职业生涯规划 任务 1-2 自我探索 (兴趣、能力、价值观、性格等) 任务 1-3 探索职业世界 任务 1-4 专业与职业生涯规划 任务 1-5 职业生涯规划 2. 模块二: 就业准备 任务 2-1 加强规划执行力 任务 2-2 增强市场就业意识及自我	1. 条件要求: 多媒体设备, 职教云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②突出大学生职业生涯规划课程的实践性和经验性属性, 注重理实一体、案例教学, 情境教学等相结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备人力资源管理或高校学生管理工作经验, 或相关资质认证, 如“职业生涯规划师”“就业指导师”等。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职上具有正确的就业观、择业观和职业发展规划。 5. 考核要求: 考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评	Q1 Q2 Q5 Q7 K7 A10

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 理解职业及其重要意义,了解职业的产生、分类及发展趋势。 (2) 认识影响职业发展的内、外在因素,并能有针对性地加以应对和管理。 (3) 了解职业生涯的相关理论,舒伯的生涯发展理论、职业生涯决策理论、职业选择理论等。 (4) 了解职业生涯规划书的结构和书写格式要求。 (5) 了解与职业生涯规划相关的一些 AI 工具及其用途。 能力目标: (1) 能自己的人生追求和职业发展目标,制定初步的职业生涯规划,并能积极实施不断完善。 (2) 能根据所学专业和自身的特长爱好,以及人才市场需求,确立求职目标。 (3) 掌握自我探索技能、生涯决策技能、个人职业生涯管理技能。 (4) 运用 AI 工具提升学习效率,参与实践锻炼,培养创新能力,为未来职业发展奠定坚实基础。	保护意识 任务 2-3 就业政策及其规定 任务 2-4 就业能力准备 任务 2-5 职业信息的收集与运用 任务 2-6 求职材料及准备	价体系,过程性占比 60%、终结性占比 40%。	
17	就业指导	素质目标: (1) 学生能够树立积极正确的人生观、价值观、就业观、择业观和职业发展规划。 (2) 在不断积攒知识、能力、素质、经验、经历、阅历的过程中,积累、丰富自己的求职材料,而不是靠“做假”来装扮自己。 (3) 注重培养实践、创新的精神,科学高效的辩证思维和临场应变能力,以积极、稳妥的心态面对网上求职和面试。 (4) 培养学生数智素养与道德修养,了解 AI 工具与 AI 技术,加强 AI 技术在本课程运用和技术伦理引导。 知识目标:	1. 任务1: 个人简历设计与制作 2. 任务2: “个人简历”成果展示 3. 任务3: 网上求职策略及体验 4. 任务4: 面试及面试准备 5. 任务5: 模拟面试	1. 条件要求: 多媒体设备,职教云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②突出就业指导课程的实践性和经验性属性,注重理实一体、案例教学,情境教学等相结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备人力资源管理或高校学生管理工作经验,或相关资质认证,如“职业生涯规划师”“就业指导师”等。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职上具	Q1 Q2 Q5 Q7 K7 A10

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 了解个人简历的重要性、架构及评估要点。 (2) 认识网上求职及其便捷性、重要性。 (3) 理解网络求职注意事项。 (4) 认识面试对求职的关键作用。 (5) 理解面试的前期准备和面试前的准备。 (6) 掌握面试的原则和内容。 (7) 了解与就业指导相关的一些AI工具及其用途。 能力目标: (1) 能独立、高效地设计和制作一份出彩的个人简历。 (2) 会选择正规、合法的招聘网站和合适的招聘单位, 采取科学、高效的网络求职策略。 (3) 注意并有效防范网上求职风险。 (4) 积极做好面试的前期准备和面试前的准备, 把握面试的原则、内容和技巧。 (5) 运用AI工具提升学习效率, 参与实践锻炼, 培养就业竞争力, 为未来求职择业奠定坚实基础。		有正确的就业观、择业观和职业发展规划。 5. 考核要求: 考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系, 过程性占比60%、终结性占比40%。	

2.公共基础选修课程

公共基础选修课程设置及要求如表 10 和表 11 所示。

表 10 公共基础选修课程（限定选修课程） 设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	信息技术	素质目标: (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。 (2) 具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展能力, 树立正确的信息社会价值观和责任感。 (3) 培养具有“理工特质	1. 新一代信息技术概述与信息化办公打字。 2. 信息化办公操作系统平台与操作。 3. 必须熟练掌握的文字排版操作	1. 条件要求: 多媒体教学, 智慧职教课程平台、Windows、WPS会员账号、豆包或者文心一言等AI工具会员账号、教学广播软件、全国计算机应用等级模拟考试评测软件。	Q6 Q7 Q8 Q9 K2 K5 K8 A2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		、理工精神、理工情怀”的时代新人。 (4) 具有数字思维和智能技术应用意识,能够运用现代化工具解决专业领域问题。 (5) 具有适应产业智能化发展的基本素养和终身学习能力。 知识目标: (1) 了解信息技术发展趋势和特征。 (2) 掌握常用的工具软件使用方法,掌握文字处理,电子表格处理、演示文稿制作等办公软件的基础知识。 (3) 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 能力目标: (1) 能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 (2) 拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力。	。 4. 神通广大的电子表格数据处理。 5. 简便实用的演示文稿展示。 6. 互联网世界与信息检索。 7. 信息素养与社会责任。	2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、项目教学法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具备计算机相关工作经验3年以上,具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职上具有正确的就业观、择业观和职业发展观。 5. 考核要求: 考查。期末成绩=线下部分(50%)+线上部分(50%)。线下:所有案例成绩的平均值(百分制)。线上:学习通中任务点自学情况统计而出的成绩(百分制)。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/218640084.html	A16
2	中华优秀传统文化与现代职业素养	素质目标: (1) 增强传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。 (2) 培养较强的集体主义观念和团结协作精神。 (3) 培养良好的职业道德、树立正确的职业理想,具备一定的数字素养,提升综合职业素养。 (4) 担当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标: (1) 掌握中华优秀传统文化中道德规范、思想品格、价值取向和审美意蕴。 (2) 掌握现代职场所需的	1. 模块一: 品传统文化之“仁”,树以德立身的职业品格。 2. 模块二: 品传统文化之“孝”,树感恩敬业的职业素养。 3. 模块三: 品传统文化之“礼”,树文明有礼的职业形象。 4. 模块四: 品传统文化之“道”,树柔软坚韧的职场心态。 5. 模块五: 赏传统技艺之妙,习	1. 条件要求: 适于教师教学,学生开展活动的多媒体教室、国学实训室等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学,翻转课堂、情境教学法、对比法、任务驱动法、案例教学法等多种教学方法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②专兼职教师6人,职称和年龄结构合理。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②以传统文化知识为载体,	Q1 Q2 Q3 Q6 K2 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		职业品格、职场道德。 (3) 理解中华优秀传统文化的精神内涵、当代价值。 能力目标: (1) 提升对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力。 (2) 能全面准确地认识中华民族的历史传统、文化积淀,自觉弘扬中华民族优秀道德思想。 (3) 能用传统文化的智慧正确处理与他人、集体、社会、自然关系,形成良好的道德品质和行为习惯。	职场匠人之心。 6. 模块六: 赏中国传统服饰之美,习职场穿搭之技。 7. 模块七: 赏传统品茗之味,习职场茶中之礼。	提升学生人文素质,拓宽学生文化视野,增强其文化自信和民族自信;③激发学生对中华优秀传统文化的热爱,提升学生对中华优秀传统文化的传承与弘扬意识。 5. 考核要求: 考查。考核内容包括平时成绩40%(出勤、课堂表现等)+实践30%+期末测试30% 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/253326562	
3	党史国史	素质目标: (1) 引导学生了解中国共产党的成长历程和中华人民共和国的奋起历程,了解中国共产党的光荣传统、宝贵经验;了解国家建设的艰难进程和取得的伟大成就,了解我们从哪里来,又该往何处去。 (2) 引导大学生在学习及生活中善于解放思想、实事求是,勇于开拓创新,敢为人先,培养大学生热爱祖国、艰苦创业、自力更生、团队合作、无私奉献的精神和品格。 (3) 引导大学生成长为具有高度历史使命感、责任感和担当精神的社会主义建设者和接班人。 (4) 增强学生数字资源获取与整合能力:学生学会利用各类数字平台、数据库和网络资源,高效、准确地搜集和整合信息,深化对党史国史的理解和认识,培养大学生在信息时代中快速适应和学习的能力。 (5) 培养数字环境下的批判性思维能力:培养大学生	1. 革命洪流立潮头——中国共产党是如何创建的、又是如何投身大革命洪流的? 2. 星星火种燎原——中国革命新道路是如何开辟的? 3. 抗击日寇显砥柱——中国共产党在全民族抗日战争的中流砥柱作用是如何彰显的? 4. 解放战场凯歌旋——我们是如何夺取新民主主义革命的全国胜利的? 5. 废墟上获新生,改造中奠基业——中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立是如何完成的? 6. 平地上起高楼,曲折中有发展——社会主义建	1. 条件要求: ①课程选用参考书籍为《中国共产党简史》《中华人民共和国国史》。②采用超星网络进行线上教学。③善用“大思政课”,在“思政小课堂”发力,向“社会大课堂”拓展,建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采用线上教学。③落实“八个相统一”,以网络课程为主,线上发布主题讨论、案例研讨等进行互动教学。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4. 考核要求: 考查。总评成绩=平时成绩50%+期末考试50%。平时成绩:根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、实践活动情况、日常行为综合评定。期末考试:利用“学习通”平台,从题库	Q1 Q2 K1 A3 A6 A11 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		在数字环境中对信息进行批判性分析的能力,从而在党史国史学习中形成独立、客观、正确的历史观。 知识目标: (1) 了解近代以来中国的基本国情,认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性。理解没有中国共产党就没有新中国。 (2) 了解中国共产党为实现民族独立和人民解放而奋斗的艰难历程及经验教训,掌握中华人民共和国的建设的发展历程。 (3) 理解并掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的历史过程中取得的一系列伟大成就。 能力目标: (1) 能够运用马克思主义的立场、观点和方法科学、理性评价中国共产党领导的中国革命、建设。 (2) 使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国,只有社会主义才能救中国,并进一步提高学生联系实际,分析问题、解决问题的能力。	设进行了哪些探索,经历了哪些曲折? 7. 实现了转折,开创了道路-----中国是如何实现伟大历史转折,开创中国特色社会主义的? 8. 捍卫了旗帜,坚定了方向-----中国特色社会主义是如何全面推向21世纪的? 9. 推动了发展,增强了国力-----在新形势下如何坚持和发展中国特色社会主义? 10. 新时代孕育新思想-----中国特色社会主义新时代是如何开创的? 11. 中国梦擘画新蓝图-----在历史新起点上如何圆梦新时代? 12. 二十一世纪的马克思主义---为什么说习近平新时代中国特色社会主义思想实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃?	中随机组卷开展。 5. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/251173177	
4	高职应用数学	素质目标: (1) 能用数据说话,科学分析生活中一些问题的本质,提升处事能力和辩证思维,逻辑思维能力。 (2) 能用数学建模解决生产生活中的一些实际问题,提升学生自主学习能力和创新能力,培养精益求精、刻苦钻研的工匠精神和团队协作意识。	1. 熟悉函数基本概念 2. 结合实际问题的建立函数模型 3. 极限概念 4. 极限的四则运算 5. 两个重要极限 6. 无穷小量与无穷大量 7. 等价无穷小替	1. 条件要求: 多媒体教学,智慧职教课程平台。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、项目教学法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具备数学教学相关工作经验3年以上,具有一定的教	Q6 Q8 K4 A1 A4

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 能运用极限、导数、积分方法分析和解决实际问题。 (4) 能利用熟悉软件进行极限、导数和积分运算。 (5) 能建立简单的数学模型,并能用数学模型的结论对实际问题进行解释。 (6) 能独立运用数学建模六步法完成简单论文。 知识目标: (1) 熟悉掌握函数的有关概念及性质。 (2) 熟悉掌握极限概念,学会求极限的几种方法。 (3) 熟悉掌握导数、微分的概念,学会求导方法并能利用导数、微分的方法分析、解决函数的相关问题。 (4) 熟悉掌握原函数与不定积分和定积分的概念;学会用不定积分和定积分的算法并利用定积分解决简单的实际问题。 (5) 能运用数学软件求解函数的极限、导数和积分。 (6) 初步掌握数学建模六步法。 能力目标: (1) 能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 (2) 拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力。 (3) 具有信息搜集和评估能力。 (4) 具有数据分析和处理能力。 (5) 具有数学建模的应用能力。 (6) 具有创新和创造能力。	换 8. 连续函数 9. 导数的概念及几何意义 10. 导数的四则运算 11. 函数的微分 12. 中值定理 13. 洛必达法则 14. 运用导数判断函数的单调性 15. 运用导数判断函数极值、最值 16. 函数凹凸性的及其判别法 17. 导数在经济学中的运用 18. 曲率和曲率半径 19. 不定积分的概念及性质 20. 不定积分换元法 21. 不定积分分部积分法 22. 不定积分题型讲解一 23. 不定积分题型讲解二 24. 定积分的概念 25. 定积分的性质 26. 定积分换元积分 27. 定积分分部积分 28. 定积分在几何上的应用 29. 定积分在工程和经济上的应用 30. 微元法	学实践经验和良好的教学能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②挖掘传统文化中的数学模型,满足课程思政共性要求。 5. 考核要求: 考试。期末成绩=平时(50%)+考试(50%)。线下:所有案例成绩的平均值(百分制)。线上:学习通中任务点自学情况统计而出的成绩(百分制)。 6. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/201642298.html	
5	国乐之声	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质”。	1. 如何聆听音乐 2. 国乐之美 3. 中国民歌概述	1. 条件要求: 音乐教室、多媒体设备、钢琴、音响等。	Q1 Q3 K2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		、理工精神、理工情怀”。 (2) 具有积极乐观的生活态度;具有欣赏音乐的良好习惯。 (3) 陶冶高尚情操、塑造美好心灵,弘扬中华美育精神。 (4) 具有保护、传承、弘扬中国传统文化的责任感与使命感。 (5) 具有数字音乐创作与表达意识。 知识目标: (1) 了解中国传统音乐的美学特点;熟悉中国传统音乐的代表作品、音乐旋律及相关音乐家。 (2) 了解藏族、蒙古族、朝鲜族、维吾尔族等少数民族民歌的音乐风格。 (3) 了解古琴、古筝、琵琶、二胡等民族器乐的音色特点及其代表名作。 (4) 了解中国戏曲音乐的美学特征;掌握中国五大戏曲种类的音乐风格及其代表曲目。 能力目标: (1) 具有音乐听觉与欣赏能力、表现能力和创造能力。 (2) 具备音乐作品的审美鉴赏能力。 (3) 具备对中国传统音乐经典之形式美感和文化内涵的审美判断力。 (4) 具有合作与协调能力。 (5) 能使用数字音乐播放与编辑工具对音乐作品进行简单处理。	及艺术特征 4. 劳动号子 5. 山歌 6. 小调 7. 朝鲜族民歌 8. 蒙古族民歌 9. 藏族民歌 10. 维吾尔族民歌 11. 古琴及代表作欣赏 12. 古筝及代表作欣赏 13. 琵琶及代表作欣赏 14. 二胡及代表作欣赏 15. 中国戏曲的美学特点 16. 中国五大戏曲种类 17. 中国戏曲行当分类 18. 京剧脸谱艺术 19. 二声部合唱《我和我的祖国》 20. 二声部合唱《如愿》	2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②坚持“以美育人、以文化人”,线下教学为主、线上教学为辅。③以课堂讲授为主,辅以案例式、比较式、体验式教学。④改革教学模式,把课堂教学和创新实践有机结合起来,采用“探”“解”“思”“析”“创”等形式。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②3名具有音乐类学科背景的专兼职教师。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②通过鉴赏与解析中国传统音乐作品,引导学生深入理解其中蕴含的民族精神、文化自信和社会主义核心价值观,培养爱国情怀与审美素养,实现立德树人的根本任务。 5. 考核要求: 考查:过程性考核:线上学习占比20%,课堂参与20%,实践活动20%;终结性考核:期末测试20%,制作音乐短视频20%。 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/249894833	A5 A7

表 11 公共基础选修课程（任意选修课程） 设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	高等数学	素质目标:	1. 一元函数微分。	1. 条件要求: 多媒体	Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 具备数形结合、严谨周密的数学素养。 (2) 具备分析问题的能力和注重细节，精益求精的精神。 (3) 具有明辨是非，辩证地看待事物的能力。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 理解一元函数微积分、行列式、矩阵基本概念。 (2) 熟悉一元函数微积分、三角函数及反三角函数、行列式、矩阵的基本运算。 (3) 掌握一元函数微积分和三角函数及反三角函数知识的简单应用。 能力目标: (1) 能够解答生活实际中常用的简单的数学问题。 (2) 具有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳的能力。 (3) 能够进行简单信息收集、数据处理。	2. 三角函数。 3. 反三角函数。 4. 线性代数。	设备、智能手机，数学软件、学习通云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②挖掘传统文化中的数学模型，满足课程思政共性要求。 5. 考核要求: 考试。形成性考核50%+终结性考核50%。	K4 A1 A4
2	数学建模	素质目标: (1) 具有自学能力、语言表达能力和想象力。 (2) 具有创新能力和团队合作精神。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解数学建模六步法。 (2) 具有查询参考文献的知识。 (3) 掌握Python, Lingo软件常用算法编程及画图技能。 (4) 熟练数学建模论文写作流程。 (5) 熟练线性规划、整数规划、非线性规划、图与网	1. 数学建模认识。 2. Python及Lingo安装及编程入门。 3. 线性规划模型。 4. 整数规划模型。 5. 非线性规划模型。 6. 最短路问题建模。 7. 最小生成树建模。 8. 网络最大流问题建模。 9. 最小费用最大流问题建模。 10. 旅行商问题建模。 11. 计划评审方法与关键路建模。 12. 钢管订购与运	1. 条件要求: 多媒体设备、智能手机，数学软件、学习通云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用Python和Lingo软件编程。	Q8 Q9 K4 A1 A4 A6 A14 A15

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		络等方面建模与编程求解。 能力目标： （1）能独立运用数学建模六步法完成简单论文。 （2）能利用软件进行建模编程求解。 （3）能自主查询文献。 （4）具备用数学语言描述实际现象的“翻译”能力。	输。	4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。 ②数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用Python和Lingo软件编程。 5. 考核要求： 考试。形成性考核50%+终结性考核50%。	
3	普通话测试与训练	素质目标： （1）培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 （2）推广普通话—弘扬中华文化； （3）学好普通话—说得比唱得好； （4）说好普通话—成就人生梦想。 知识目标： （1）掌握普通话语音基础知识。 （2）掌握用标准的普通话进行口语交际方法。 （3）熟悉普通话语音抑扬顿挫、节奏分明、旋律感强等特点。 能力目标： （1）具备一定的方音辨正能力；普通话水平测试达到国家规定的普通话等级标准。 （2）能在各种交际语境中表达得体，语态自然大方。 （3）能用声音营造气场、用肢体展现专业、用语言展现魅力、用说话提升“言值”。 （4）引入智能语音评测系统，能在数字化环境下提升语言规范与表达能力。	1. 模块一：绪论 2. 模块二：声母 3. 模块三：韵母 4. 模块四：声调 5. 模块五：音变 6. 模块六：朗读 7. 模块七：命题说话 8. 模块八：模拟测试	1. 条件要求： 音响效果能够符合语言普通话教学开展的多媒体教学或语音教室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②翻转课堂、线上线下混合式教学法；课堂讲授、训练、示范、模拟训练的教学方法；创设情境法、对比法、任务驱动法、鉴赏教学法、朗读贯穿法。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有省级及以上普通话测试员资格。 4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。 ②课程通过对普通话语音理论的学习，对地方方言和普通话差异的了解和正音训练，引导学生深入理解推广普及和规范使用国家通用语言文字意义，推进语言文字规范化、标准化、和谐健康语言生活，帮助学生树立中华民族共同体意识。 5. 考核要求： 考查。考核内容包括平时成绩40%（出勤、课堂表	Q1 Q2 Q3 Q6 K2 A8 A11

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				现)+实践训练30%+期末模拟测试30%,期末测试形式为口试。 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/249751122	
4	商务文案写作	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 培养自我管理能力,鼓励创新、培养创造力。 (3) 培养团队合作精神,提高协调能力。 (4) 培养AI辅助应用写作能力。 知识目标: (1) 掌握文案写作基础:了解商务文案的结构、格式规范、写作原则和语言学基础,为文案创作打下坚实基础。 (2) 理解市场和消费者:学习市场分析、消费者行为理论,能够准确把握市场动态和目标受众的需求。 (3) 项目策划与营销策略知识:掌握项目策划、营销策略,以及如何通过文案提升企业形象促进企业发展。 能力目标: (1) 文案创作能力:能够独立撰写各类商务文案,并确保内容的质量和创意性。 (2) 沟通与表达技巧:具备良好的沟通能力,能够清晰、有说服力地表达思想,使文案能够有效吸引和影响目标受众。 (3) 问题解决与创新思维:在面对文案制作时,能够运用批判性思维和创新思维来解决问题,不断优化文案内容和形式。 (4) 项目管理与自我提升:能够高效管理文案项目,	1. 商务文案写作基础 2. 商务业务文案写作 3. 商务策划文案写作 4. 商务推广文案写作 5. 商务契约文案写作	1. 条件要求: 多媒体教室和校内外社会实践教学场所。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为主、线上教学为辅。通过案例导入、知识赋能、实践活动、实践参阅、拓展阅读循序渐进,模拟实际应用场景,介绍商务文案写作的规范与要求,分析要素与痛点,帮助学生制作出逻辑清晰、说服力强、能有效吸引目标受众的文案。③落实“岗课赛证”,以课堂讲授为主,辅以案例式、研讨式、体验式教学。④改革教学模式,把课堂教学和实践教学有机结合起来,实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具备企业实践经验,具备良好的商务文案写作能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生的职业道德、社会责任感和爱国情怀,通过文案传递正能量,弘扬社会主义核心价值观。教学中强调诚信、公正、创新,引导学生树立	Q1 Q2 Q3 Q7 K3 A8 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		包括时间安排、资源协调等，并持续学习新知识、新技能，以不断提升文案写作能力。		正确价值观，将思政元素与文案技能相结合，培养德才兼备的商务新质人才。 5. 考核要求： 考试。考核内容包括平时成绩60%（出勤、课后线上学习与实践、课堂表现）+期末测试40%。 6. 教学资源网址： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/249856451.html?edit=true	
5	中华民族共同体概论	素质目标： （1）引导学生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”理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、铸造中华魂。 （2）能积极参与各民族交往交流交融；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，树立为中华民族伟大复兴贡献力量的崇高理想，努力为实现中华民族伟大复兴伟业贡献力量。 （3）在人工智能时代意识形态领域与各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体发展规律，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。将人工智能（AI）应用有机融入课程教学内容，提升学生数字素养和适应未来社会的能力。 知识目标： （1）能够复述中华民族共同体的基础理论，能够分析中华民族形成和发展中的“四个共同”，能正确把握“四对重大关系”；能够概	1. 中华民族共同体基础理论 2. 树立正确的中华民族历史观 3. 文明初现与中华民族起源（史前时期） 4. 天下秩序与华夏共同体演进（夏商周时期） 5. 大一统与中华民族共同体初步形成（秦汉时期） 6. 五胡入华与中华民族大交融（魏晋南北朝） 7. 华夷一体与中华民族空前繁盛（隋唐五代时期） 8. 共奉中国与中华民族内聚发展（辽宋夏金时期） 9. 混一南北与中华民族大统合（元朝时期） 10. 中外会通与中华民族稳固壮大（明朝时期） 11. 中华一家与中华民族格局底定（清前中期） 12. 国家转型与中	1. 条件要求：①理论教材结合教育部高等教育出版社、民族出版社2024年版《中华民族共同体概论》教材。实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室大班上课。③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法：①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与专题课堂教学相结合、线上线下混合式教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②课程团队成员包括思政课专任教师、党委班子成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。	Q1 Q2 Q6 Q7 K1 K6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		述中华民族在不同历史阶段的样态与特点；能够列举习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想。 （2）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。 能力目标： （1）能够辨别并反对有害于铸牢中华民族共同体意识的错误史观。 （2）能够联系中华民族形成和发展的过程，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。 （3）能够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豪感。	华民族意识觉醒(1840—1919) 13. 先锋队与中华民族新选择（1919—1949） 14. 新中国与中华民族新纪元（1949—2012） 15. 新时代与中华民族共同体建设(2012—) 16. 文明新路与人类命运共同体。	4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②遵循中华民族发展的历史逻辑、理论逻辑，立足中国历史，解读中国实践，回答“中华民族是谁，从哪里来，到哪里去”的重大问题，展现中华民族从历史走向未来、从传统走向现代、从多元凝聚为一体的发展大趋势。 5. 考核要求：考查。总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%（线上考试）。 6. 教学资源网址：https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/247001646.html?edit=true	
6	影视鉴赏	素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 （2）具备感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，激发欣赏创作优秀影视作品的兴趣。 （3）丰富生活经历和情感体验，养成积极阳光、向上向善的生活态度。 （4）理解中外优秀影视作品的时代价值、社会价值、文化价值等，拓宽学生视野，提高人文素养、数字素养。 知识目标： （1）掌握影视作品的内容	1. 绪论：中外影视发展史概况。 2. 影视作品的内容：主题、人物、环境、情节和结构、道具。 3. 影视作品的语言：景别、拍摄角度、运动镜头。蒙太奇与长镜头；光线和色彩；声音、声画关系。 4. 影视作品的鉴赏方法：影视基础、鉴赏角度、鉴赏方法、影评写作。 5. 影视作品鉴赏之一——大国的崛起。	1. 条件要求：多媒体教室。 2. 教学方法：满足教学方法共性要求。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②需专兼职教师3人左右，专业为影视、文学、艺术相关专业，年龄结构合理，互补性强。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②通过鉴赏与分析影视作品，挖掘其中蕴含的社会主义核心价值观、文化传承与时代精神，提升学生的	Q1 Q3 Q7 K2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		、视听语言等基本理论。 (2) 掌握影视作品的基本鉴赏方法。 (3) 了解数字技术在影视作品中的应用,包括数字特效、后期制作等。 能力目标: (1) 具备鉴赏、分析、评价优秀影视作品的的能力。 (2) 通过自主、合作、探究式的学习强化思辨能力、团队协作能力、沟通表达能力。 (3) 具备运用数字技术进行简单影视创作或编辑的能力,提升数字应用能力和创新能力。	6. 影视作品鉴赏之一——生命的历练。 7. 影视作品鉴赏之一——爱的心语8. 影视作品鉴赏之一——电影与文学的联姻	思想境界与审美能力,培养社会责任感和历史使命感,落实立德树人根本任务。 5. 考核要求: 考查。形成性考核60%+终结性考核40%。 6. 教学资源网址: http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226954266.html	
7	古典身韵	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 增强民族自信、文化自信。 (3) 具备持之以恒的精神和精益求精的态度。 (4) 具备数字素养、审美鉴赏能力。 知识目标: (1) 了解古典舞手位组合。 (2) 掌握古典舞的风格特点、表现方法和动作要领。 能力目标: (1) 能动作规范的表达中国古典舞蹈。 (2) 具备动作与感情表达和谐一致的能力。 (3) 具备舞蹈动作的节奏感、协调性、灵活性、柔韧性和优美感。 (4) 能使用视频编辑软件剪辑自己的舞蹈视频,提升舞蹈作品的表现力和观赏性。	1. 中国古典舞身韵的理论与分析。 2. 中国古典舞身韵的基本术语与概念。 3. 中国古典舞身韵的基本动律元素。 4. 中国古典舞身韵主要典型组合。 5. 中国古典舞基本功训练。	1. 条件要求: 适于教师教学,学生开展活动的多媒体教室、形体训练室等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②坚持“以美育人、以文化人”,线下教学为主、线上教学为辅。③以课堂讲授为主,辅以案例式、比较式、体验式教学。④改革教学模式,把课堂教学和创新实践有机结合起来,采用“探”“解”“思”“析”“创”等形式。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具有舞蹈类学科背景。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②通过古典身韵的训练与实践,使学生领悟中华传统美学精神与道德内涵,增强文化认同与民族自豪感,践行社会主义核心价值观,实现以美育	Q1 Q3 K2 A5

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				人、以文化人的思政目标。 5. 考核要求: 考核内容包括平时成绩40%（出勤、课堂表现）+ 实践训练30%+期末测试30%。	
8	程序设计基础—— JAVA 语言基础	素质目标: (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。 (2) 具备团队意识和职业精神,以及独立思考和主动探究能力。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握高级编程语言JAVA的语法。 (2) 掌握灵活运用结构语句与数据结构。 (3) 理解面向对象的概念; (4) 掌握使用类与对象来设计程序的方法。 能力目标: (1) 掌握面向对象的基本概念,具备使用面向对象技术进行程序设计的能力。 (2) 熟练使用面向对象编程工具eclipse或者idea。 (3) 能够对一些简单的应用需求编写java应用程序。 (4) 具备软件开发能力,会使用主流开发软件。	1. Java语言概论 2. Java程序设计基础 3. Java流程控制 4. 数组与字符串 5. Java面向对象程序设计	1. 条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, JAVA 软件环境。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立严谨,精益求精的程序员品质。 5. 考核要求: 考查。过程性考核40%+终结性考核60%。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/223913183.html	Q6 Q7 Q8 K2 K5 A2
9	程序设计基础—— JAVA 高级设计	素质目标: (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。 (2) 具备团队意识和职业精神,以及独立思考和主动探究能力。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握调试复杂程序的	1. 编程工具eclipse或者IDEA的调试功能 2. 文件操作与异常处理 3. 数据库jdbc 4. 网络编程tcp/udp 5. 线程 6. 动态web工程	1. 条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, JAVA 软件环境。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。	Q6 Q7 Q8 K2 K5 A2 A15

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		方法和对文件和数据库的基本操作方法。 (2) 了解网络编程的原理与基本流程。 (3) 初步认识线程的概念。 (4) 掌握开发入门级动态web工程的方法。 能力目标: (1) 具有熟练使用面向对象技术进行程序设计的能力。 (2) 能使用编程工具eclipse/idea的实用高级功能。 (3) 初步具备开发java主流应用—动态web服务的能力。		3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立严谨,精益求精的程序员品质。 5. 考核要求: 考查。过程性考核40%+终结性考核60%。	
10	人工智能——python开发基础	素质目标: (1) 具备计算思维和编程思维。 (2) 具备团队协作与沟通能力,能够和其他成员协作完成一定规模的项目。 (3) 具备自主学习意识和创新能力,能够结合Python语言和其他技术,创新性地解决实际问题。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解Python语言的起源和发展。 (2) 了解人工智能的发展历程和Python语言在人工智能科学领域的广泛应用。 (3) 掌握Python语言基础语法、字符串操作、图形绘制、文件操作、数据处理等方法。 能力目标: (1) 具备编程思维和良好的编码习惯,能够用Python语言解决实际问题。 (2) 能够编写具有一定复杂度的Python应用程序。	1. 人工智能发展概述。 2. 程序设计的基本概念和方法。 3. Python的基本概念和开发环境搭建。 4. Python的数据类型与运算。 5. Python流程控制。 6. Python函数、文件。 7. Python计算生态。	1. 条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, Python 软件环境。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立科技强国意识。 5. 考核要求: 考查。过程性考核40%+终结性考核60%。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/226570298.html#courseArticle_cp	Q6 Q7 Q8 K2 K5 A2 A15
11	学业提升	素质目标:	1. 课程导论、答题	1. 条件要求: 授课使	Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	英语	(1) 具有自主学习、终身学习的理念与能力。 (2) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: 掌握英语基本知识和答题技巧,包括英语词汇、语法知识、应用技能、学习方法和答题策略等方面的内容。 能力目标: 具有词汇运用能力、语法理解能力、阅读理解能力、翻译能力和书面表达能力。	方法归纳总结。 2. 专项训练: 听力训练、语法题训练、阅读理解训练、翻译训练、应用文写作训练。 3. 模拟题讲解分析。 4. 考试指导: 考前冲刺复习计划、临场答题策略。	用多媒体教室和在线学习平台。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力,以“英语+专业”双师素养为基底,融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素,以跨文化交际能力培养为纽带,将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5. 考核要求: 考查。形成性考核占60%+终结性考核占40%。	K3 A8
12	素质提升英语	素质目标: (1) 具有多元文化交流中的思辨能力和树立文化自信。 (2) 具有语言思维的逻辑性、思辨性与创造性。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识。 (2) 掌握基本的多元文化交流的知识和技能。	1. 英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识。 2. 听、说、读、写、译、对话、讨论、辩论、谈判等职场沟通知识和技能。 3. 基本的跨文化沟通技能知识。	1. 条件要求: 授课使用多媒体教室和在线学习平台。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力,以“英语+专业”双师素养为基底,融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,构筑“语	Q7 Q10 K3 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: (1) 具有一定的听、说、读、写、译等语言基本能力。 (2) 具有一定的多元文化交流和跨文化沟通能力。 (3) 具备利用各高校及社会MOOC平台进行拓展学习的能力和终身学习能力。		言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素,以跨文化交际能力培养为纽带,将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5. 考核要求: 考查。形成性考核占60%+终结性考核占40%。	
13	职业提升英语	素质目标: 具有运用英语进行有关涉外业务工作的能力。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: 掌握相关专业的英语词汇,核心句型和情景会话知识。 能力目标: 具有一定的职业英语听、说、读、写、译的能力,能借助词典阅读和翻译简单的有关专业的英语业务资料。	1. 学习与专业相关的阅读材料。 2. 翻译与专业相关的业务资料。 3. 进行与专业相关的英语写作训练。	1. 条件要求: 授课使用多媒体教室和在线学习平台。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力,以“英语+专业”双师素养为基底,融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素,以跨文化交际能力培养为纽带,将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素养同频共振、	Q7 Q10 K3 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				协同发展。 5. 考核要求: 考查。 形成性考核占60%+终结性考核占40%。	
14	文献检索与信息素养	素质目标: (1) 培养学生具备终身学习的理念与能力。 (2) 培养学生分析信息, 处理信息的能力。 (3) 培养学生遵守信息伦理道德的意识并养成良好的信息思维和甄别信息的科学态度。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握信息检索基本理论和检索技术。 (2) 熟练掌握网络信息检索工具—搜索引擎的使用。 (3) 熟练掌握几种常用数字图书馆、学术全文数据库的使用和搜索技巧。 (4) 掌握学术论文写作, 就创业信息、日常生活信息等检索知识。 能力目标: (1) 具有较强信息意识及信息安全与防范能力。 (2) 能够运用所学知识有效检索、获取、利用图书馆资源。 (3) 在专业学习、日常工作与生活中, 能利用网络信息资源, 检索技能与方法有效获取信息、综合分析信息、灵活运用信息解决问题的能力。	1. 认识信息素养, 增强信息意识 2. 走进图书馆, 抓住第二课堂 3. 参与读书活动, 享受读书乐趣 4. 掌握信息检索, 提升检索效率 5. 信息素养助力毕业设计 6. 信息素养助力就业创业 7. 信息素养助力美好生活	1. 条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows 软件环境。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学、任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②需专兼职教师3—4人左右, 具有图书情报、计算机等相关专业背景, 具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立伦理道德的意识并养成良好的信息思维和甄别信息的科学态度。 5. 考核要求: 考查。过程性考核40%+终结性考核60%。	Q7 Q8 K2 K5 A2 A12 A16
15	大学生安全教育	素质目标: (1) 具有维护社会安全的责任感。 (2) 具有数字安全意识、安全防范意识和法治意识。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。	1. 维护国家安全。 2. 网络信息安全。 3. 社会活动安全。 4. 人身安全。 5. 实习实训安全。 6. 消防安全。 7. 公共卫生安全。 8. 自然灾害应对。	1. 条件要求: 多媒体教室和校内外实践教学场所。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②专题讲座与现场教学相结合、理论与实践相结合、线上	Q1 Q2 Q6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: (1) 熟悉安全法规。 (2) 掌握必要的安全知识和安全防范技能。 能力目标: (1) 具有健康的安全意识与自救自护的能力。 (2) 具有健康、安全、文明的行为习惯。 (3) 培养学生数字应用能力和数字创新能力。	9. 预防违法犯罪。	与线下相结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②形成良好的安全责任意识。 5. 考核要求: 考查。采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。	Q7 K6
16	人工智能通识教育	素质目标: (1) 培养学生对人工智能基本概念和应用的理 解, 提升学生对人工智能技术的兴趣和敏感度。 (2) 强化学生分析问题的能力, 倡导注重细节、精益求精的精神。 (3) 提升学生明辨是非、辩证看待事物的能力。 (4) 塑造具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的新时代人才。 知识目标: (1) 了解人工智能关键技术的核心原理。 (2) 熟悉人工智能在不同领域的应用案例。 (3) 掌握人工智能的基本概念、原理和方法。 能力目标: (1) 能够用人工智能解决一些简单问题。 (2) 具备逻辑推理、演绎计算、分析归纳的能力。 (3) 能够进行简单信息收集与数据处理。	1. 人工智能概述 2. 机器学习基础 3. 深度学习入门 4. 人工智能在各行业的应用 5. 人工智能伦理与社会影响 6. 人工智能法律法规 7. 人工智能项目实践	1. 条件要求: 配备多媒体设备、智能手机、教学软件及学习通云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采用线上线下混合式教学法, 结合案例教学、讲授、小组合作讨论、比较、数形结合观察、练习及自主学习等多种方法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②由信息教育或应用数学专业教师担任, 需具备研究生以上学历或讲师以上职称。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立科技强国意识。 5. 考核要求: 考试。形成性考核50%+终结性考核50%。	Q1 Q2 Q6 Q7 Q10 K9 A17

(三) 专业(技能)课程设置及要求

专业（技能）课程分为专业（技能）必修课程和专业（技能）选修课程（专业拓展课程），其中专业（技能）必修课程分为专业（技能）基础课程、专业（技能）核心课程、专业（技能）综合实践课程。

1. 专业（技能）必修课程设置及要求

其中共性要求如下：

教学方法共性要求：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，大力推进基于专业的教学改革，增强“专业适配性”。五是效果为要，建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。

师资要求共性要求：践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。

课程思政共性要求：落实“三全育人”，教育引导学生在明、德、知、耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。

（1）专业（技能）基础课程

专业（技能）基础课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 专业（技能）基础课程设置及要求

序号	课程名称 /填写人	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
----	--------------	------	------	------	-------------

序号	课程名称 /填写人	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
1	机械制图与 CAD	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神; (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力; (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; (5) 培养学生的自我管理、自我约束的能力; (6) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 2. 知识目标: (1) 熟悉制图国家标准的基本规定, 学会正确使用绘图工具和仪器的方法, 掌握手工绘图的基本技能; (2) 掌握正投影的基本原理及方法, 培养空间想象和思维能力; (3) 熟练掌握并正确应用机件的常用表达方法, 能完整、清晰地表达机件的内外结构形状; (4) 掌握识读和绘制中等复杂程度的零件图和装配图的专业知识和专业技能; (5) 掌握运用 Auto CAD 绘制机械图样的基本知识和操作技巧。 3. 能力目标: (1) 具有绘制和识读中等复杂程度的机械图样的能力; (2) 具有查阅标准和技术资料的能力。	1. 制图基本知识; 2. 几何作图; 3. 正投影法和三视图; 4. 几何体的轴测图; 5. 点线面的投影; 6. 几何体的投影; 7. 视图、剖视图、断面图; 8. 标准件和常用件; 9. 零件图; 10. 装配图; 11. 运用 Auto CAD 绘制机械图。	1. 条件要求: 多媒体教室, 机械制图测绘实训室, 装有 Auto CAD 软件的机房、绘图工具、木制模型。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②讲授法、演示法、项目教学法, 任务驱动法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具备项目化教学设计与应用能力, 有机械设计实践经验, 掌握最新制图规范与图纸技术要求, 具有较强的手工绘图、电脑绘图实践指导能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②强调精准、严谨的工程态度; 树立规范意识、责任意识和知识产权保护观念; 提升创新思维。 5. 考核要求: 本课程为考试课程, 采用项目过程性考核占40%+终结性考核占60%、增值性评价进行综合考核评价。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/220299655.html	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K10 A15 A16 A18
2	电工电子技术	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 能增强学生职业道德意识;	1. 安全用电; 2. 直流电路; 3. 单相交流电路; 4. 三相交流电路;	1. 条件要求: 多媒体教室, 电工电子实训室。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②讲授法、演示法、项目教	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11

序号	课程名称 /填写人	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
		(3) 培养独立解决问题的能力和制定工作计划的能力; (4) 逐步形成团队合作精神、形成产品意识、质量意识和安全意识、精益求精的工匠精神; (5) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 2. 知识目标: (1) 了解电路模型、直流电路和交流电路的基本概念和原理; (2) 掌握电路的基本物理量、电路的基本元件、直流稳压电源的基本原理、基本放大电路的组成及各个元件在电路中的作用; (3) 数字电路、基本逻辑门电路、基本数字部件的特点和组合逻辑电路分析与设计。 3. 能力目标: (1) 学会基本地分析和计算直流和交流电路、基本放大电路; (2) 能熟练使用常用电工电子仪器仪表; (3) 正确识读和分析常用电工电子电路图, 并完成有关电路参数计算。 (4) 将电气安全规范内容贯穿教学全过程; (5) 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。	5. 磁场与变压器; 6. 三极管放大电路的分析与调试; 7. 直流稳压电源的分析与调试; 8. 运算放大电路的分析与调试; 9. 功率放大电路的分析与调试; 10. 正弦波振荡电路的分析与调试; 11. 基本门电路逻辑功能与测试; 12. 组合逻辑电路的分析与调试; 13. 触发器逻辑功能与测试; 14. 集成计数器的功能与测试; 15. 555 时基电路分析与调试。	学法, 任务驱动法、案例教学法、小组合作学习法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具备扎实的理论知识, 掌握电工电子最新规范与技术要求, 具有较强的操作实践指导能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养规范操作、生命至上的工程安全意识; 追求电路设计精准性、工艺严谨性与技术创新性; 强调节能环保、绿色电子设计理念。 5. 考核要求: 采用过程性考核 30%+实训考核 30%+终结性考核 40%+增值性评价进行综合考核评价。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201774073.html	K11 A15 A16 A18 A20
3	机械基础	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 培养学生具备分析问题、解决问题及自主学习创新的能力和素质; (3) 培养学生具备良好的工程计算、查阅使用手册的能力和素质; (4) 培养学生具有理论联	1. 机械的认知 2. 平面机构的结构分析; 3. 平面连杆机构; 4. 凸轮机构; 5. 间歇机构; 6. 螺旋机构; 7. 齿轮传动; 8. 轮系; 9. 带传动;	1. 条件要求: 多媒体教室, 配套的实验场地、机械设备和测量器具等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②主要采用讲授法、案例教学法、理实一体教学法、项目教学法、任务驱动法和小组合作学习法等多种教学方法开展教学。	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K11 K15 A15 A16 A18

序号	课程名称 /填写人	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
		系实际和学以致用用的能力和素质； (5)培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 2. 知识目标: (1) 能熟练分析机构受力并对杆件进行拉压、扭转、剪切、弯曲强度计算； (2) 熟悉常见的传动装置的特点和应用掌握基本几何尺寸的计算方法、基本参数的选择、材料的选择和基本的设计方法； (3) 熟悉各种通用零件的结构组成、应用场合和选用方法。 3. 能力目标: (1) 能分析机构受力并对杆件进行拉压、扭转、剪切、弯曲强度计算； (2) 能够绘制常见机构运动简图，能够根据工作要求设计简单机构； (3) 能够进行带传动、齿轮传动、减速器等通用传动装置及传动零件的结构设计和强度计算； (4) 能够根据设计要求合理选用轴承、联轴器、螺纹连接件、键、销等标准件。教学与培养规格相对应，融合课程思政。	10. 链传动； 11. 轴系零部件与轴的结构设计； 12. 弹簧； 13. 工程构件的受力分析； 14. 工程构件的承载能力分析。	3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②熟悉标准件的最新规范与技术要求，有机械设计所需的扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②追求设计精准性、工艺严谨性，树立质量至上理念；强调机械安全与工程伦理，培养“设计关乎生命”的职业敬畏感；培育创新思维。 5. 考核要求: 利用在线开放课程平台，采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式；采取过程+终结、线上+线下等多元化考核方式考核。本课程为考试课程，考核采用（线上）过程性考核 30%+（线下）终结性考核 70%、增值性评价进行课程综合考核评价。 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/225170840	A19 A20
4	液压与气动技术	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 具备高度的工作责任心和良好的职业道德； (3) 具备良好的团队协作精神能力； (4) 培养良好的设备维护和保养意识； (5) 培养学生吃苦耐劳精神，激发学生对祖国科学技术的热爱，树立振兴中华的使命感和责任感。	1. 气液元件的工作原理与应用； 2. 典型气液传动系统的特性与应用； 3. 基本的气液系统维护方法； 4. 基本的气液系统故障判断与排除能力； 5. 气液系统设计与应用创新	1. 条件要求: 配有多媒体设备的教、学、做一体化液压与气动控制系统装调实训室，可以进行液压、气动回路的拆装与调试。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②主要采用讲授法、演示法、案例教学法、讨论法、任务驱动法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②该课程为中联重科土方机械有限公司订单	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K6 K11 K13 K15 A19 A20 A21 A22

序号	课程名称 /填写人	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
		2. 知识目标: (1) 掌握液压与气动的基础理论知识和专业技能; (2) 能够识读液压与气动系统原理图; (3) 掌握基本回路拆、装, 常用传感器的安装与调试知识; (4) 具备从事机械、液压、气动设备的安装、调试、维修保养等技能。 3. 能力目标: (1) 会根据系统原理图进行液压、气动回路装调; (2) 具有简单液压回路、气压回路安装连接与测试能力; (3) 具有气液系统设计与应用创新能力。	能力。	班特色课程, 要求教师还应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验, 熟悉工程机械的种类, 掌握液压与气动相关的最新规范与技术要求, 具有较强的回路设计、装调实践指导能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②强化安全责任; 追求系统调试的精准性、故障排查的严谨性; 渗透节能设计、噪声控制与环保介质应用理念。 5. 考核要求: 采用过程考核 40%与实践操作考试 60%、增值性评价相结合的考核方式。 6. 教学资源网址: http://mooc1.chaoxing.com/course/201624885.html	A24

(2) 专业(技能)核心课程

专业(技能)核心课程设置及要求如表 13 所示。

表 13 专业(技能)核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
1	电机与电气控制技术	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 养成严肃认真的科学态度, 良好的学习方法; (3) 具有科学的思维习惯, 独立分析问题和解决问题的能力; (4) 具有质量意识、工艺意识、技术规范意识; (5) 培养学生的创新意识;	1. 电动机的认识与检测; 2. 车床电气控制电路安装与调试; 3. 工作台自动往返电气控制电路安装与调试; 4. 大功率风机电气控制电路安装与调试; 5. 普通机床电气控制电路故障检修(一); 6. 普通机床电气	1. 条件要求: 配有多媒体设备的教、学、做一体化电机与电气控制实训室, 有电机控制电路安装调试实训台, 机床电气故障检测与排除实训设备等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②主要采用讲授法、演示法、案例教学法、讨论法、项目任务驱动法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②掌握电气控制最新规范与技术要求, 应具有扎实的理论知识与丰富的	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K10 K12 K13 K16 A15 A16 A18 A19 A20 A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(6) 培养学生认真、负责的敬业精神； (7) 培养学生团结互助、协调一致的团队精神。 2. 知识目标： (1) 掌握三相异步电机的结构、工作原理及控制方法； (2) 掌握常用低压元器件的结构组成、工作原理及使用选型； (3) 掌握三相异步电动机基本控制电路的分析、安装与调试； (4) 熟悉普通机床电气控制电路的分析及故障检修。 3. 能力目标： (1) 能进行三相异步电动机的拆装与检测，能正确识别、选用常用低压电器元件，能正确选用、使用常用电工工具、仪表； (2) 能识读电机控制电路图； (3) 能根据电工工艺要求安装调试常用电机控制电路； (4) 能根据图纸对普通机床电气控制电路进行检修维护； (5) 能采用恰当的方式进行团队协作、沟通完成工作与学习任务。	控制电路故障检修（二）。	实践经验，具有较强的电机控制电路设计、电气回路故障诊断实践指导能力。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“电系生命”的安全意识，培养规范操作、严谨调试的职业习惯；追求电机控制精度与系统可靠性，树立精益求精的质量观；培育攻坚克难精神。 5. 考核要求： 采用过程考核 40%与实践操作考试 60%、增值性评价相结合的考核方式。 6. 教学资源网址： https://mooc1-l.chaoxing.com/course/203754265.html	
2	机电设备装配与调试	1. 素质目标： (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”；(2) 培养学生具有良好的安全生产意识，能够自觉按规程	模块一：机电设备概述 1. 认识机电设备发展； 2. 机电设备安装调试基础； 模块二：机电设	1. 条件要求： 理实一体的实训室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②讲授法、案例教学法、理实一体教学法、项目教学法、任务驱动教学法、实践	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		操作；（3）培养学生观察与发现问题的能力、解决问题的能力；（4）具有良好的团队协作精神，主动适应团队工作要求；（5）培养学生具有良好的职业道德和社会责任心，精益求精、勇于探索的工匠精神。（6）培养学生服务于人民的意识，激发学生对祖国科学技术的热爱，树立振兴中华的使命感和责任感。 2. 知识目标： （1）了解机电设备安装调试的发展史；（2）了解典型机电设备的分类；（3）掌握典型机电设备的安装调试基础；（4）掌握典型机电设备的安装调试工具及其使用方法；（5）掌握典型零部件拆卸、安装、调试和维护的主要内容与操作规范；熟悉设备的大修流程与方法；（6）掌握典型机电设备安装调试常用调试工艺。 3. 能力目标： （1）能正确使用机电设备机械安装调试常用的工具、量具，对常用设备的实施精度检验检测；（2）能够初步具备机电设备安装和调试的工艺流程编制能力；（3）具备零件的修复技术，能够按照图纸对典型机电设备零部件进行安装	备典型部件装调技术 3. 机械部件安装与调试技术； 模块三：典型机电设备装调技术 4. 普通车床安装与维护技术； 5. 数控车床安装与维护技术； 6. 电梯安装与维护技术； 7. 机器人安装与维护技术。	教学法。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②能掌握最新技术标准、规范规程；有丰富的理论知识和熟练的项目实践、操作技能。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“规范操作零差错”的安全意识，培养对设备、人员、环境的高度责任感；追求装配精度、调试严谨性与工艺完美性，树立“毫厘之差定成败”的质量观。 5. 考核要求： 采用项目过程考核 50%和终结性考核 50%、增值性评价相结合的形式考核。 6. 教学资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/237249297.htm 1	K13 K16 A15 A16 A19 A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		和调试工作；（4）能够根据图纸对典型机电设备进行安装调试，使之实现设备功能，能够根据工况制定设备大修流程；（5）能够初步具备典型机电设备的装调、故障诊断和维修的能力。			
3	可编程控制器技术与应用	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； （2）具有正确的学习和工作态度，培养吃苦耐劳的精神； （3）具备文明生产、安全操作意识； （4）具备相互沟通能力和团队合作精神 （5）具备科学、实事求是的学风和创新意识，创新精神。 2. 知识目标： （1）能描述可编程控制器的生产和发展方向； （2）能描述可编程控制器的特点与主要功能； （3）能描述可编程控制器的基本组成、工作原理； （4）能描述可编程控制器的构成、I/O 地址； （5）能描述可编程控制器输入输出回路的接线端子排。 3. 能力目标： （1）具备识别和选用可编程控制器的能力；	1. 电动机“启保停”控制； 2. 电动机正反转控制； 3. 电动机自动往返控制； 4. 电动机 Y—△ 降压启动运行控制； 5. 循环彩灯 PLC 控制； 6. 交通灯 PLC 控制； 7. 运料小车多种方式控制； 8. PLC 的综合应用。	1. 条件要求： 配备 PLC 理实一体化实训室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②采用理论+实践相结合的方式授课。引入真实案例、项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②熟悉国家标准，掌握最新规范与技术要求，具有较强的程序设计与实践指导能力。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“程序安全即生产安全”意识，培养严谨的逻辑思维与风险防控能力；追求程序设计的精准性、调试的可靠性，树立“代码即责任”的质量观；培育创新与攻坚精神。 5. 考核要求： 采用项目过程考核 40%和终结性考核 60%、增值性评价相结合的形式考核。 6. 教学资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/203933655.htm	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K10 K12 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(2) 具备正确安装和调试可编程控制器的电气控制线路的能力; (3) 具备熟练使用西门子 PLC 软件的各项功能的能力; (4) 具备正确使用 PLC 编程语言编写 PLC 的控制程序的能力; (5) 具备设计、改造、革新一般生产机械控制系统的能力。			
4	运动控制技术及应用	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 培养学生的安全意识、规范操作意识; (3) 培养学生观察与发现问题的能力、团队协作的精神; (4) 培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神; (5) 培养学生严肃认真的科学态度, 良好的学习方法; (6) 培养学生的创新意识; (7) 培养学生认真负责的敬业精神; (8) 培养学生团结互助、协调一致的团队精神。 2. 知识目标: (1) 掌握常用传感器的结构组成、工作原理及使用选型; (2) 掌握变频器的结	1. 传感器的选型与应用; 2. PLC 控制变频器多段速运行; 3. 主轴驱动及控制技术; 4. PLC 控制步进驱动系统的应用; 5. 伺服驱动系统的应用; 6. 物料小车多工位定位控制; 7. 蛋糕烘焙机辊道速度控制; 8. 数控定尺台位置控制。	1. 条件要求: 运动控制技术实训室。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②理实一体的教学方法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②具有伺服控制、变频控制方面丰富的理论知识与操作技能, 能够独立指导运动控制技术应用的具体项目实践。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养严谨的系统设计与调试习惯; 深化精益求精的工匠精神; 培育系统思维与创新意识。 5. 考核要求: 项目过程考核 40% 和终结性考核 60%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/mooc-ans/course/216895929.html	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K6 K12 K15 K16 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		构、工作原理及参数设置方法； （3）掌握步进电动机、伺服电动机的结构、工作原理及控制方法； （4）熟悉开环运动控制的方式及调试方法； （5）熟悉机电设备主轴、伺服进给系统运动控制方式； （6）了解运动控制技术的最新发展动态和应用领域。 3. 能力目标： （1）能正确识别、选用、安装常用传感器元件； （2）能进行变频器的参数设置及运动控制调试； （3）能进行步进电机开环控制系统分析与调试； （4）能识读机电设备电气控制原理图； （5）能利用常见传感器、伺服控制驱动器组建坐标轴运动控制，完成相应运动控制功能。			
5	自动化生产线集成与应用	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”；（2）养成严肃认真的科学态度，良好的学习方法；（3）具有科学的思维习惯，独立分析问题和解决问题的能力；（4）具有质量意识、工艺意识、技术规范意识；（5）培养学	1. 加工单元的安裝与调试； 2. 装配单元的安裝与调试； 3. 自动化生产线集成与应用的总体安裝与调试； 4. 构建基本仿真工业机器人工作站； 5. 机器人离线轨迹编程；	1. 条件要求： 自动化生产线运行与维护实训室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②熟悉自动化生产线的工作流程，具有丰富的自动化控制理论知识和熟练的项目实践、操作技能。	Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K14 K15 K16 A19 A20 A21 A23 A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		生认真、负责的敬业精神；（6）培养学生团结互助、协调一致的团队精神。 2. 知识目标： （1）能描述自动化生产线的组成及工作原理； （2）能描述自动化生产线设备单元的机械安装和调整方法；（3）能描述自动化生产线气动回路的安装、连接和调整方法；（4）能描述自动化生产线电气控制电路的设计、安装和布线方法，传感器安装与调整方法；（5）能描述自动化生产线的 PLC 编程和调试，人机界面组态，电机驱动（含变频器及对应电动机）参数设定的具体要求与方法。（6）掌握工业机器人工作站的构建流程；（7）掌握工业机器人工作站的编程方法；（8）掌握工业机器人工作站的仿真测试方法。 3. 能力目标： （1）能根据系统原理图进行机械及气路的装调；（2）能根据系统原理图进行电气线路的装调；（3）能根据功能要求，进行 PLC 编程与调试。（4）能进行自动化生产线集成与应用系统联调与故障检测。（5）能对工业机器人进行示教；（6）能对工业机器人	6. 机器人 Smart 组件的应用； 7. 机器人激光切割工作站； 8. 机器人搬运码垛工作站。	4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“系统集成关乎生产安全”意识，培养规范设计、风险预控的职业素养；追求多设备协同精度、系统稳定性与工艺优化，树立“集成即匠心”的质量观。 5. 考核要求： 采用项目过程考核 30%和终结性考核 70%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1.chaoxing.com/course/226955756.html	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		人工作站进行仿真测试。			
6	机电设备故障诊断与维修	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具有良好的心理素质和克服困难的能力; (3) 具备文明生产、安全操作意识; (4) 具备良好的职业习惯, 严谨踏实的工作作风。 2. 知识目标: (1) 能描述典型机电设备数控机床的组成; (2) 能描述数控机床电气控制过程; (3) 能描述数控机床工作原理及机械结构; (4) 能描述数控机床各类报警信息、数控机床系统参数; (5) 能描述数控机床故障排除的一般工作过程与常用方法。 3. 能力目标: (1) 具备正确识别数控机床电路的能力; (2) 具备正确使用工具及仪器对电路进行检测的能力; (3) 具备对数控机床进行日常维护的能力; (4) 具备制定机电设备故障诊断方案并排除故障的能力。	1. 急停报警故障诊断; 2. 系统启动异常故障诊断; 3. 主轴不动作故障诊断; 4. 进给系统不能正常工作故障诊断; 5. 刀架系统不能正常换刀故障诊断; 6. 数控机床综合故障诊断与排除。	1. 条件要求: 多媒体教室、机电设备故障诊断实训室。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②案例法、演示法、启发式、任务驱动法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②熟悉数控机床这一典型机电设备的结构与工作原理, 具有扎实的理论知识、丰富的设备维修实践经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②强化“维修质量关乎生命安全”意识, 培养严谨的诊断流程与操作规范; 追求故障定位精准性、维修工艺可靠性, 树立“隐患零容忍”的职业态度; 培育科学思维与攻坚精神。 5. 考核要求: 采用项目过程考核 40% 和终结性考核 60%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/203668730.html	Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K13 K16 A15 A16 A19 A20 A21 A22
7	自动化生产线运行与维护	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民	1. 气动技术在生产线的运行与维	1. 条件要求: 实训任务书、指导书、电脑、多媒体投影仪、自动化生产	Q6 Q7 Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 具备高度的工作责任心和良好的职业道德； (3) 具备良好的团队协作精神和合作能力； (4) 培养良好的设备维护和保养意识； (5) 培养学生的服务意识，激发学生对科学技术的热爱，树立岗位责任感。 2. 知识目标： (1) 掌握常见自动化生产线运行与维护系统的使用方法； (2) 掌握自动化生产线系统结构图分析能力； (3) 掌握常用电气元件检测能力； (4) 掌握自动化生产线运行与维护的机械及电路安装能力。 3. 能力目标： (1) 具备机械部件安装调试能力； (2) 具备正确使用电工工具及仪表对电气回路检修的能力； (3) 具备自动化生产线进行日常维护的能力； (4) 具备自动化生产线设备调试并排除故障的能力。	护； 2. 供料单元的安装与调试； 3. 输送单元的安装与调试； 4. 人机界面在生产线的应用； 5. PLC 网络通讯的应用； 6. 自动化生产线设备综合功能控制与调试。	线实训室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②分组法，展示法，项目任务法。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。② 该课程为北汽集团株洲分公司订单班特色课程，要求教师还应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验，掌握汽车制造生产线工作流程及最新规范与技术要求，具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“运行安全即企业生命线”意识，培养风险预判与应急处理能力；弘扬精益运维的工匠精神；培育系统思维与创新意识；树立绿色低碳发展观。 5. 考核要求： 本课程考核采用过程性考核 30%+终结性考核 70%、增值性评价相结合。 6. 教学资源网址： https://mooc1.chaoxing.com/course/220799808.html	Q9 Q11 K14 K15 K16 A19 A20 A21 A23 A24
8	机械产品数字化设计	1. 素质目标： (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理	1. 常用三维制图软件概述； 2. 认识 UG NX12.0；	1. 条件要求： 机房电脑要装有 UG NX12.0 软件。 2. 教学方法：	Q2 Q3 Q6 Q7 Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		工情怀”；（2）具有良好的职业道德及爱岗敬业精神；（3）具有自主学习的能力；（4）具有分析问题、解决问题的能力；（5）具有团队合作意识与合作精神。 2. 知识目标： （1）掌握 UG 软件的安装与基本操作；（2）掌握绘制草图的方法；（3）掌握采用命令进行实体建模的方法；（4）掌握采用命令进行曲面造型的方法；（5）熟悉装配环境下，装配零件的常用命令；（6）熟悉制图模块创建图纸页、基本视图、投影视图、剖视图、局部放大图、图框方法；（7）掌握制图模块视图编辑和标注的基本方法；（8）熟悉三维软件之间相互交流图档的方法。 3. 能力目标： （1）具备 UG 软件安装、建模、曲面造型的能力；（2）具备 UG 软件进行虚拟装配及出工程图的能力；（3）具备利用三维软件进行计算机辅助设计的能力；（4）具备利用 CAD 软件进行选型设计与产品数据管理的能力。	3. 绘制草图； 4. 实体建模； 5. 曲面建模； 6. 装配； 7. 出工程图。	①满足教学方法共性要求。 ②着重采用探究式教学方法和讨论式教学法，注重培养学生分析问题、解决问题的能力；采用“线上+线下”混合式教学法，便于学生课前预习、课后复习。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②掌握机械设计最新规范与技术要求，实践经验丰富，具备较强的实践指导能力 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②破除“重仿制轻原创”思维，培养正向设计能力，树立知识产权保护观念；弘扬精益求精的工匠精神；培育绿色设计理念。 5. 考核要求： 采用一模块一考核+综合考核的方式，即平时占 20%、课堂考核占 30%、期末综合考核点 50%、增值性评价。 6. 教学资源网址： https://mooc1-l.chaoxing.com/course/201799020.html	Q9 Q11 K10 K13 A16 A18

（3）专业（技能）综合实践课程

专业（技能）综合实践课程设置及要求如表 14 所示。

表 14 专业（技能）综合实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	电工电子线路安装与调试实训	1. 素质目标： (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 具备高度的工作责任心和良好的职业道德。具备良好的团队协作精神。培养良好的设备维护和保养意识。培养学生服务于人民的意识，激发学生对祖国科学技术的热爱，树立振兴中华的使命感和责任感。 2. 知识目标： 掌握机电一体化技术专业必需的电工电子技术专业技能，达到综合运用目的，形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯。 3. 能力目标： 具有熟练使用常用电工仪器仪表的能力；具有正确识读和分析常用电工电子电路图的能力；具有常用电工电子线路安装与调试的能力；能将电气安全规范内容贯穿教学全过程；融入课程思政，把立德树人贯穿课程始终。	1. 6S 现场管理； 2. 可调直流稳压电源制作； 3. 一居室插座、照明电路设计、安装与调试。	1. 条件要求： 具有多媒体设备的电工电子技术实训室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②讲授法、演示法、小组合作学习法，引入真实案例、项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②掌握电工电子最新规范与技术要求，熟练的项目实践操作技能，具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化实操规范、工艺标准、安全责任，培养创新意识 5. 考核要求： 采用项目过程考核50%和终结性考核50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201774073.html	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K11 A15 A16 A18 A20
2	电气设计 EPLAN	1. 素质目标： (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 培养学生的安全意识、规范操作意识； (3) 培养学生观察与发现问题的能力、团队协作	1. EPLAN 电气设计软件介绍、熟悉操作命令； 2. 电气原理图的设计； 3. 表格和图框的设计定义； 4. 宏与宏变量； 5. 控制图设计、交	1. 条件要求： 电气控制实训室、电气设计实训室，并安装好 EPLAN 软件。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②引入真实案例开展项目教学，使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求：①满足师资	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K8 K10 K12 A15

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		作的精神； （4）培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神。 2. 知识目标： 掌握工程的建立； （2）掌握原理图、控制图的创建； （3）掌握基本 PLC 系统图的设计； （4）熟练掌握自动布线、生成报表等功能； （5）掌握常规机柜的设计； （6）掌握报表的生成。 3. 能力目标： 培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。	叉应用关联设备； 6. PLC 控制系统设计； 7. 机柜设计。	共性要求。②掌握最新规范与技术要求，具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。②培养严谨遵循国际/国家标准的职业习惯；培育精益求精的工匠精神。 5. 考核要求： 采用任务考核 50%和终结性考核 50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206182296.html	A16 A18 A19
3	零件手动加工	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； （2）培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维； （3）培养学生良好的职业素养与工匠精神； （4）培养学生具有理论联系实际和学以致用的能力和素质。 2. 知识目标： （1）数控车铣加工常用工量器具的正确使用； （2）能够掌握基本的零件加工工艺的编制。（内容包含：工艺步骤、加工步骤加工要求、检测方法）； （3）能独立完成零件的	1. 数控车铣加工常用设备、熟悉设备保养及其操作规范； 2. 数控车铣加工车间安全标志； 3. 数控车铣加工车间防火基本常识，常用量具的正确使用，车间 6S 管理规范； 4. 锤头制作； 5. 锯割； 6. 锉削； 7. 钻孔； 8. 攻丝和套丝； 9. 六边形的加工； 10. 燕尾型配合； 11. 数控车铣加工工具、量具、设备的维护保养。	1. 条件要求： （1）每人 1 个数控车铣加工实训工位，配备常用的台虎钳、钻床、砂轮机 and 必需的工具、量具等。 （2）将课程思政，立德树人贯穿教学数控车铣加工实操全过程。 （3）必须学过机械制图等课程。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②教师示范，学生模仿；“以任务驱动为主，微课为辅”的教学方式解决任务驱动教学法中凸显的问题。 3. 师资要求： ①满足师资共性要求。②有丰富的实践操作经验，具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政： ①满足课程思政共性要求。②深度融合传统技艺与现代职业	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K11 K15 A15 A18 A26

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		制作并达到图样要求。 3. 能力目标: (1) 能独立完成零件的制作保证加工精度。 (2) 能够熟练运用资料书, 查阅国家标准。		精神, 突出安全规范、工匠传承与责任意识。 5. 考核要求: 采用任务考核 50% 和终结性考核 50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/203719208	
4	零件车/铣加工	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维; (3) 培养学生良好的职业素养与工匠精神; (4) 培养学生具有理论联系实际和学以致用能力和素质; (5) 培养学生“遵规守纪、爱岗敬业、技能过硬、自信 阳光”职业素养。 2. 知识目标: (1) 常用工量器具的正确使用; (2) 能够掌握基本的零件加工工艺的编制。(内容包含: 工艺步骤、加工步骤加工要求、检测方法); (3) 能独立完成零件的制作并达到图样要求。 3. 能力目标: (1) 能独立完成零件的制作保证加工精度。 (2) 能够熟练运用资料书, 查阅国家标准。	1. 安全生产与文明操作规程; 2. 车: 车削台阶轴; 3. 车外锥体; 4. 切槽、切断; 5. 套类零件车削 6. 车削三角螺纹。 7. 零件的加工工艺分析; 8. 零件的综合车削加工; 9. 零件的综合检测。 铣: 10. 铣削平面、台阶、槽。	1. 条件要求: (1) 具有满足实训需求的可正常加工的普通车床、铣床, 数量足够的刀具、夹具、量具、工具及不同材料的毛坯。 (2) 将课程思政, 立德树人贯穿教学数控车铣加工实操全过程; 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②教师示范, 学生模仿; “以任务驱动为主, 微课为辅”的教学方式解决任务驱动教学法中凸显的问题。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②有丰富的实践操作经验, 具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②筑牢生命安全意识与规范意识; 弘扬精益求精的工匠精神; 培育绿色生产责任感。 5. 考核要求: 采用任务考核 50% 和终结性考核 50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/212813813.html	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K11 K15 A15 A18 A26
5	毕业设计	1. 素质目标:	1. 毕业设计选题;	1. 条件要求:	Q2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	与答辩	(1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”；培养学生认真负责的工作态度和细致严谨的工作作风； (2) 培养质量安全意识、团队意识、节能环保意识。 2. 知识目标： (1) 掌握机电一体化技术专业必需的专业技能，达到综合运用； (2) 初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯； (3) 进一步提高学习能力、实践能力、创造能力、就业能力和创业能力，树立终身学习理念。 3. 能力目标： (1) 熟悉机电行业相关法律法规及规范； (2) 会办公软件及常规专业软件的应用；能独立编写技术设计、方案设计、毕业设计说明书。 (3) 会运用所学基础理论、基本知识、基本技能和专业知识独立分析问题、解决问题；有技术改革和创新意识； (4) 立德树人贯穿课程始终，培养高度负责的工作责任心和良好的职业道德。	2. 毕业设计材料的搜集； 3. 毕业设计的框架的制定； 4. 毕业设计修改； 5. 毕业设计的定稿； 6. 毕业设计的答辩。	多媒体教室、实训室、其他实训场地等。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②以学生为中心，教师布置任务、定期检查学生阶段性成果、答辩等开展毕业设计。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②具有一定的工程项目实践经历。校外指导教师需具备中级及以上职称，具有较丰富的工程经验；能够培养学生独立工作、分析和解决问题、创新能力。 4. 课程思政：满足课程思政共性要求。 5. 考核要求： 本课程为考查课程，主要是教师评价考核与作品考核相结合。考核采用形成性评价和终结性评价相结合，形成性考核60%+终结性考核40%相结合。	Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 K3 K4 K5 K8 K9 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17 A8 A11 A12 A14 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23
6	岗位实习	1. 素质目标：(1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 具备高度的工作责	1. 了解主要生产设备的名称、作用、工作原理； 2. 了解实习工厂的生产工艺过程；	1. 条件要求： 能独立完成报告，内容深刻。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		任心和良好的职业道德。具备良好的团队协作精神和能力； (3) 培养良好的设备维护和保养意识； (4) 培养学生服务于人民的意识，激发学生对祖国科学技术的热爱，树立振兴中华的使命感和责任感。 2. 知识目标： 了解企业组织构成、生产管理、设备维护、安全技术、环境保护等基本情况，通过现场动手锻炼，理论结合实际，学习现场经验及方法。 3. 能力目标： (1) 具有沟通协作技能、操作技能和写作技能； (2) 具有计划技能、组织技能、领导技能、控制技能等。 (3) 具有树立良好的职业道德与艰苦创业的工作作风。	3. 了解企业组织构成、生产管理、设备维护、安全技术、环境保护等基本情况； 4. 通过现场动手与锻炼，理论结合实际，学习现场经验及工作方法。熟悉所在岗位的职责范围和工作内容、工作规范、业务流程与素质要求； 5. 了解与相关职能部门及相关岗位的工作协作关系；学习人际关系的处理； 6. 了解、熟悉基层管理技能计划技能、组织技能、领导技能、控制技能。	求。②融入课程思政，立德树人贯穿课程始终，培养高度负责的工作责任心和良好的职业道德。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②要求教师具有丰富的阅历和崇高的精神境界，有一定机电行业相关经验的双师型教师。 4. 课程思政：满足课程思政共性要求。 5. 考核要求： 实践期间，遵守单位规章制度，服从安排，学习认真刻苦，尊敬师傅，团结合作，得到单位好评；在岗位实践中参与组织实施并完成本岗任务的工作（或项目）内容；在岗位实践过程中独立或与人合作有技术改革和创新成果。课程以过程性考核为主，结合实习单位考核评价赋分。	K3 K4 K5 K8 K9 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17 A8 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23
7	毕业教育	1. 素质目标： (1) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； (2) 具备事业心、使命感和务实精神，增强适应性； (3) 具备建立更科学合理的人生观和价值观。 2. 知识目标： (1) 了解就业市场、就业风险及应对策略； (2) 掌握所学专业知	1. 就业市场分析； 2. 就业风险因素及应对策略； 3. 面试心理及面试技巧模拟训练。	1. 条件要求： 多媒体教室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。②通过演练，学生自主交流讨论，答疑等形式，教师给予毕业问题指导。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②要求教师具有丰富的阅历和崇高的精神境界，有一定机电行业相关经验的双师型教师。 4. 课程思政：满足课程思政共性要求。	Q1 Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K8 A6 A7 A8 A21 A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 能力目标: (1) 能够应对用人单位面试技巧及心理素质要求, 能够让学生更好地为行业服务, 社会服务; (2) 能综合运用所学专业知识和专业技能解决实际工程问题的能力; (3) 具有良好的语言表达能力和面试心理素质。需与培养规格相对应, 融合课程思政。		5. 考核要求: 课程为考查课程, 考核采用形成性评价和终结性评价相结合, 形成性考核 60%+终结性考核 40%相结合。	

2. 专业（技能）选修课程设置及要求

专业（技能）选修课程设置及要求如表 15 所示。

表 15 专业（技能）选修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	工厂供配电技术	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴重任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具备高度的工作责任心和良好的职业道德, 具备良好的团队协作精神和能力; (3) 培养良好的设备维护和保养意识; (4) 培养学生服务于人民的意识, 激发学生对祖国科学技术的热爱, 树立振兴中华的使命感和责任感。 2. 知识目标: (1) 熟悉供配电系统组成、负荷计算、高低压电器选择、继电保护等知识; (2) 防雷和接地知识, 并能设计和安装避雷针及接地装置; 具有供配电系统运行、维护、检修和试验能力; (3) 能读懂和能绘制供配	1. 企业变电所认识; 2. 供配电线路的选择、运行、维护及故障处理; 3. 高压开关柜的运行与维护; 4. 电力变压器的运行与维护; 5. 低压配电室的运行与维护; 6. 中小型机械类工厂供配电系统的设计。	1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用实验视频, 将理论进行讲解, 有配套的实训场地、试验设备和器具。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②主要采用讲授法、案例教学法、理实一体教学法、项目教学法、任务驱动法和小组合作学习法等多种教学方法开展教学。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②掌握最新技术标准、规范规程。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②强化法规意识, 弘扬精益求精的工匠精神; 链接中国特高压输电、智能电网等重大突破, 激发支撑“制造强国”的电力担当; 培育绿色低碳发展	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K9 K11 K17 A18 A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		电系统的电气原理图。 3. 能力目标: (1) 会进行供配电系统的负荷计算; (2) 会进行高低压电器选择; (3) 能进行导线截面的选取; (3) 会进行中小型机械类工厂供配电系统的电气设计。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。		观。 5. 考核要求: 本课程采用过程性考核 30%+实训考核 30%+终结性考核 40%进行综合评定。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203718355.html	
2	数控机床与加工技术	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具备探究学习、分析、归纳、运用信息和新技术的能力; (3) 具备文明生产、安全操作意识; (4) 具备良好的职业习惯, 吃苦耐劳、细致认真、严谨踏实的工作作风; (5) 具备团队协作、追求创新、精益求精的工匠精神。 2. 知识目标: (1) 熟悉零件结构特征, 熟悉数控机床的类型与组成、工作原理;(2) 掌握零件图基点、节点计算等数学处理方法;(3) 认识数控加工刀具, 熟悉切削用量中各参数的含义;(4) 掌握典型数控系统的编程指令格式及功能;(5) 熟悉数控机床基本操作, 掌握零件的数控编程与仿真加工方法。 3. 能力目标: (1) 具有选择数控机床类	1. 数控机床结构认知; 2. 数控加工工艺分析, 零件图基点、节点计算等数学处理; 3. 直线插补指令、圆弧插补指令、刀具补偿等数控加工指令及应用; 4. 圆柱轴、阶梯轴、密封槽、螺纹轴、圆弧轴的数控车削程序编制与仿真加工; 5. 平面凸台、凹槽、键槽、孔板等零件的数控铣削程序编制与仿真加工; 6. 仿真检测与程序优化、精度控制; 7. 综合件数控程序编制与仿真加工。	1. 条件要求: 数控仿真机房, 并安装数控仿真软件; 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。 ②案例教学、项目引导、任务驱动、演示法、学练结合。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②实践操作经验丰富, 掌握最新规范技术要求, 具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②强化“程序安全即生产安全”意识, 培养“规范操作零事故”的职业本能; 弘扬数字工匠精神; 厚植制造强国使命感; 培育绿色智造观。 5. 考核要求: 考核要求包括过程性考核和终结性考核。其中过程性考核占 50%, 终结性考核占 50%。过程性考核采取线上进行, 终结性考核主要是期末考试或考查、增值性评价。 6. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/232434074	Q2 Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K9 K11 K15 A18 A26

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		型的能力；（2）能使用典型数控系统指令，完成轴类零件的数控车削程序编制与仿真加工；（3）能使用典型数控系统，完成孔板等零件的数控铣削程序编制与仿真加工；（4）能根据仿真检测结果对程序进行优化，具备数控仿真加工能力。			
3	西门子WINCC组态技术	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； （2）提高学生分析解决问题的能力能力和科学素养、独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力；（3）通过分组实验，培养学生的合作精神、纪律意识、集体意识，使其成为诚信、敬业、友善的优秀人才； （4）树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。 2. 知识目标： 掌握 WINCC 的基本术语、定义、概念和规律及设计流程；掌握组态软件的组态原理及基本方法；掌握组态软件与 PLC 的数据交互。 3. 能力目标：能独立完成以实际设备为载体的项目组态；能够完成常规项目画面组态开发；具备 WINCC 与 PLC 的数据连接。需与培养规格相对应，融合课程思政。	1. 建立 WINCC 项目； 2. WINCC 通信建立与变量管理； 3. WINCC 画面布局及设计基础； 4. 画面组态； 5. 过程归档； 6. 报警记录。	1. 条件要求： 具有 WINCC 的实验室。 2. 教学方法： ①满足教学方法共性要求。 ②引入真实案例项目教学方法方式组织教学，使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②操作实践经验丰富，掌握最新规范技术要求，具有较强的实践指导能力。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“组态安全即生产安全”理念，培养“代码合规、权限严谨”的职业敬畏感；弘扬数字工匠精神；厚植技术自强使命感。 5. 考核要求： 采用项目过程考核 50%和终结性考核 50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1-l.chaoxing.com/course/223423395.html	Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K5 K12 K13 K14 K15 A19 A20 A24
4	单片机控制技术	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族	1. C 语言基础知识；	1. 条件要求： 单片机应用理实一体化实	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具备程序设计思维,提升编程能力,培养工程设计和工程调试分析能力; (3) 具有良好的软件开发团队素质和沟通与协作能力,提升学生的职业道德素养,培养其爱岗敬业的工作态度及精益求精的工匠精神。 2. 知识目标: (1) 了解并掌握 C 语言程序基本知识及程序结构; (2) 掌握顺序结构、选择结构以及循环结构的编程方法。 3. 能力目标: (1) 能够读懂 C 程序代码并用常量、变量、运算符等编写程序表达式,完成逻辑运算; (2) 能够应用数组、函数与变量、结构体与用户自定义类型等指令实现复杂的编程运算。培养学生紧跟科技进步而且勇于创新的能力。 (3) 课程思政,培养学生服务于人民的意识,激发学生对祖国科学技术的热爱,树立振兴中华的使命感和责任感。	2. 顺序结构程序设计; 3. 选择结构程序设计; 4. 循环结构程序设计; 5. 数组和函数的应用; 6. 综合实例演练。	训室。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②引入真实案例项目教学法方式组织教学,使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求:①满足师资共性要求。②应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4. 课程思政:①满足课程思政共性要求。②筑牢技术安全与责任意识;弘扬硬件工匠精神;培育创新攻坚思维。 5. 考核要求: 采用任务考核 50%和终结性考核 50%、增值性评价相结合形式考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/226953285.html	Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K8 K15 A24
5	机电产品创新设计	1. 素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”; (2) 具备机电产品系统设计思维,培养创新思维与意识; (3) 具有良好的理解设计对社会、环境、安全的影响,	1. 机电系统工作原理与机构特性分析; 2. 机电产品创新设计方法论与流程规划; 3. 计算机辅助设计技术在机电系统优化中	1. 条件要求: 多媒体教室。 2. 教学方法:①满足教学方法共性要求。②引入真实案例项目教学法方式组织教学,使用在线开放课程的方式辅以实施。 3. 师资要求:①满足师资共性要求。②应具有扎实的机电系统设计理论知识与丰富的实践经验。	Q6 Q7 Q8 Q9 Q11 K18 A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		树立以人为本、绿色可持续的设计理念。 提升学生的职业道德素养，培养其爱岗敬业的工作态度及精益求精的工匠精神。 2. 知识目标： （1）掌握机电系统基本构成与原理，理解机械结构、传动机构、传感器、执行器、控制器（微处理器/PLC 等）、接口电路等核心组成部分及其工作原理。 （2）理解机电一体化设计方法，掌握“机电融合”的系统设计思想，理解机械、电子、控制、软件之间的协同与约束关系。 3. 能力目标： （1）能够准确分析用户需求，定义产品功能、性能指标和约束条件。 （2）运用创新方法，提出多种可行的机电一体化概念方案，并进行初步评估和筛选。并能够建立机械、电气、控制系统的数学模型或计算机仿真模型，进行性能预测和分析。 （3）课程思政，培养学生服务于人民的意识，激发学生对祖国科学技术的热爱，树立振兴中华的使命感和责任感。	的应用； 4. 典型机电产品设计案例解析与实验验证。	4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②破除“仿制依赖”，培养正向设计能力，树立“原创即竞争力”的价值观；培育精益求精的工匠精神；厚植绿色责任观。 5. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，允许课内完成考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1.chaoxing.com/course/255886463.html	
6	机电产品数字化营销	1. 素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴重任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； （2）具有爱岗敬业的精神和强烈的责任心以及法律意识； （3）具有竞争与合作意识，在竞争与合作中实现双赢；	（1）市场营销基础； （2）市场营销环境分析； （3）市场定位策略； （4）产品策略； （5）价格策略；	1. 条件要求：多媒体教室。 2. 教学方法：①满足教学方法共性要求。②演示法，讨论法，情境教学法。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4. 课程思政：①满足课程思政共性要求。②强化“真实宣传即企业生命线”理念，	Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 K8 K16 A10

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(4) 具有团队协作能力、组织与协调能力。 2. 知识目标: (1) 分析机电设备营销环境,把握工程机械营销市场机会,调查研究市场,把握商业机会,选择目标市场,明确市场定位,分析市场购买行为,洞悉客户需求,制定销售策略,管理营销过程,确保营销效果。 3. 能力目标: (1) 具备市场调研的能力,具备制定产品、价格、促销计划的能力; (2) 建立管理分销渠道的能力; (3) 营销组织、执行与营销控制能力。	(6) 传播策略; (7) 渠道策略。	抵制虚假营销、数据造假等失信行为;弘扬创新驱动的工匠精神;树立绿色可持续营销观。 5. 考核要求:本课程为考查课程,采用过程性考核 40%+终结性考核 60%,允许课内完成考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/219757391.html	A16 A25

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程表

机电一体化技术专业教学进程安排如表 16 所示。

表 16 机电一体化技术专业教学进程表

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												20	20	20	20	20	20		
公共基础课	思政课程	25001B01	思想道德与法治	B	●	马克思主义学院	48	38	10	3	4/12								
		25001B02	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	●	马克思主义学院	32	28	4	2		4/8							
		25001B03	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	●	马克思主义学院	48	40	8	3		6/8							
		25001B04	形势与政策	B	◎	马克思主义学院	32	24	8	1	8 学时/学期; 2 学时×4 周×4 学期; 每学 期 6 个理论学时+2 个实践学时								
	素养课程	25001B05	入学教育	B	◎	公共基础课部	16	8	8	1	1W						按 16 学时/周计算		
		25001C06	军事技能	C	◎	公共基础课部	112	0	112	2	2W						按 8 学时×7 天×2 周计算		
		25001A07	军事理论	A	◎	马克思主义学院	36	36	0	2	线上/线下								
		25001B08	劳动教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	理论 8 学时, 大一大二每学期 2 学时; 实践 8 学时, 大一大二每学期 2 学时								
		25001B09	心理健康教育	B	◎	公共基础课部	32	20	12	2	第一学期 2/16								
		25001B10	大学语文	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16					线上/线下		
		25001B11	大学英语	B	●	公共基础课部	128	64	64	8	2/13+40	2/19+24							

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												20	20	20	20	20	20		
			25101C12	体育与健康	C	●	公共基础课部	108	0	108	6.5	2/14+6, 2/15+2		2/15+12					
			25001B13	碳达峰碳中和导论	B	◎	新能源学院	32	16	16	2		2/16					线上/线下	
			25001B14	国家安全教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8						线上/线下	
	双创课程	25001B15	创新创业基础	B	●	创新创业学院	32	26	6	2			2/8	2/8			线上/线下		
		25001B16	大学生职业生涯规划	B	●	创新创业学院	22	14	8	1	2/5	2/6							
		25001B17	就业指导	B	●	创新创业学院	10	4	6	0.5				2/5					
	公共基础必修课程小计							752	350	402	40	18	12	3	2				
	公共基础选修课程	限定选修课程	25002B01	信息技术	B	●	马克思主义学院	48	18	30	3	4/12						线上/线下	必选
			25002B02	中华优秀传统文化与现代职业素养	B	●	马克思主义学院	32	24	8	2		2/16					线上/线下	
			25002A03	党史国史	A	◎	马克思主义学院	16	16	0	1	线上							
			25002A04	高职应用数学	A	●	公共基础课部	60	60	0	3.5	第一学期 2/12、第二学期 2/18							
			25002B05	国乐之声	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2	线上/线下					美育课程		
			限定选修课程小计							188	134	54	11.5	4	3				
		任意选修课程	25003B01	高等数学	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2			2/16					
			25003B02	数学建模	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16						
			25003B03	普通话测试与训练	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16						
			25003B04	商务文案写作	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上/线下		
			25003B05	中华民族共同体概论	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8					线上/线下		
			25003B06	影视鉴赏	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				美育课程		
			25003B07	古典身韵	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上/线下		
			25003B08	程序设计基础—JAVA 语言基础	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上		

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												20	20	20	20	20	20		
			25003B09	程序设计基础—JAVA 高级设计	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上		
			25003B10	人工智能—python 开发基础	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16						
			25003B11	学业提升英语	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上		
			25003B12	素质提升英语	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2	2/8	2/8				线上		
			25003B13	职业提升英语	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2		2/16				线上		
			25003B14	文献检索与信息素养	B	◎	公共基础课部	32	16	16	2		2/16				线上		
			25003B15	大学生安全教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8					线上/线下		
			25003B16	人工智能通识教育	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2	2/16					线上/线下		
	任意选修课程小计							48	24	24	3		1	1					
	公共基础选修课程小计							236	158	78	14.5	4	4	1					
公共基础课合计							988	508	480	54.5	22	16	4	2					
专业（技能）课程	专业必修课程	专业基础课程	252J4B01	机械制图与 CAD	B	●	智能制造学院	72	48	24	4.5	6/12					群共享课		
			252J4B02	电工电子技术	B	●	智能制造学院	72	48	24	4.5		6/12				群共享课		
			252J4B03	机械基础	B	●	智能制造学院	48	30	18	3			4/12			群共享课		
			252J4B04	液压与气动技术	B	●	智能制造学院	64	40	24	4			4/16			群共享课		
			专业（技能）基础课程小计							256	166	90	16	4	4	5			

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												20	20	20	20	20	20		
	专业 核心 课程	252J5B01	电机与电气控制技术	B	●	智能制造学院	80	40	40	5			8/10						
		252J5B02	机电设备装配与调试	B	●	智能制造学院	48	24	24	3			4/12						
		252J5B03	可编程控制器技术与应用	B	●	智能制造学院	88	48	40	5.5				8/11					
		252J5B04	运动控制技术与应用	B	●	智能制造学院	64	40	24	4				4/16					
		252J5B05	自动化生产线集成与应用	B	●	智能制造学院	64	32	32	4			4/16						
		252J5B06	机电设备故障诊断与维修	B	●	智能制造学院	56	28	28	3.5				4/14					
		252J5B07	自动化生产线运行与维护	B	●	智能制造学院	48	24	24	3				4/12					
		252J5B08	机械产品数字化设计	B	●	智能制造学院	64	32	32	4				4/16					
		专业（技能）核心课程小计						512	268	244	32			10	16				
	综合 实践 课程	252J4C01	电工电子线路安装与调试实训	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2		2W							
		252J4C02	电气设计 EPLAN	C	◎	智能制造学院	24	0	24	1			1W						
		252J6C03	零件手动加工	C	◎	智能制造学院	24	0	24	1		1W							
		252J6C04	零件车/铣加工	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2		2W							
		252J6C05	毕业设计答辩	C	◎	智能制造学院	80	0	80	4							4W		
		252J6C06	岗位实习	C	◎	智能制造学院	480	0	480	24						20W	4W		
		252J4C07	毕业教育	C	◎	智能制造学院	20	0	20	1							1W		

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												20	20	20	20	20	20		
专业选修课（专业拓展能力课程）			专业（技能）综合实践课程小计					724	0	724	35		6	1		20	20		
	专 业 选 修 课 （ 业 展 展 力 课 程 ）	252J7B01	工厂供配电技术	B	◎	智能制造学院	40	20	20	2.5			4/10						限选
		252J7B02	数控机床与加工技术	B	◎	智能制造学院	40	20	20	2.5				4/10					限选
		252J7B03	西门子 WINCC 组态技术	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2				4/8				二选一	
		252J7B04	单片机控制技术	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2				4/8					
		252J7B05	机电产品创新设计	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2				4/8				二选一	
		252J7B06	机电产品数字化营销	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2				4/8					
	专业技能选修课程（专业拓展能力课程）合计					144	72	72	9			2	5						
	专业（技能）课程合计					1636	506	1130	92	4	10	18	21	20	20				
总计					2624	1014	1610	146.5	26	26	22	23	20	20					

注：1.公共基础课程按总学时开设，原则上不受实践教学周的影响。

2.单周实训需单独列为1门课程，放在综合实践课程模块，设24学时计1学分。

3.课程类型：A为纯理论课、B为理论+实践课（理实一体化）、C为纯实践课。

- 4.考核形式：“●”代表考试、“◎”代表考查。
- 5.学分计算：A类和B类课程每16学时计1学分，8学时（不含8）以下不计学分，学分最小单位为0.5学分；C类课程按1学分/1周计算。
- 6.周学时及上课周数简写：周学时/上课周数；（例：4/12表示，周学时为4，上课周数为12周）
- 7.公共基础任意选修课程至少修满3学分，其中《中华民族共同体概论》《大学生安全教育》和《人工智能通识教育》课程由全校统一开课。
- 8.专业选修课程至少修满9学分（任意选修4门，需在教学进程表中说明）。
- 9.选修课程体现专业和区域特色，学时不少于总学时的10%。

（二）教学周分配

高职学制 3 年，共 6 个学期，其中每个学期 20 周，共 120 周。其中第一学期军训、国防教育和入学教育 3 周，第一至第四学期复习、考试各 1 周；第五与第六学期岗位实习共 6 个月或 24 周，第六学期毕业设计答辩共 4 周；第六学期毕业教育 1 周。教学周内每周开课不低于 20 学时，具体教学周分配如表 17 示。

表 17 教学周分配表

学年	学期	周数	课堂周数	实践周数	复习考试周	备 注 (社会实践周)
一	1	20	15	3	2	社会实践可假期进行
	2	20	13	5	2	社会实践可假期进行
二	3	20	17	1	2	社会实践可假期进行
	4	20	18	0	2	社会实践可假期进行
三	5	20	0	20	0	岗位实习
	6	20	5	15	0	毕业设计答辩、毕业教育 1 周、岗位实习
合 计		120	68	44	8	

（三）教学学时、学分配

教学学时、学分配如表 18 所示。

表 18 机电一体化技术专业教学学时、学分配比表

项 目		课程门数	学分数	学时分布		备注
				学时数	学时百分比	
教学活动合计		48	146.5	2624	100%	实践教学总学时数为实践教学环节学时和理论教学中的课内实践总学时之和。
实践教学合计		/	/	1610	61.36%	
必修课程	公共基础必修课程	17	40	752	28.66%	
	专业（技能）必修课程	19	83	1492	56.86%	
	小计	36	123	2244	85.52%	
选修课程	公共基础限定选修课	5	11.5	188	7.16%	
	公共基础任意选修课	3	3	48	1.83%	
	专业（技能）选修课	4	9	144	5.49%	
	小计	12	23.5	380	14.48%	
比例分项	公共基础课程占比	37.65%	专业（技能）课程占比	62.35%		
	必修课程占比	85.52%	选修课程占比	14.48%		
	理论课程（学时）占比	38.64%	实践课程（学时）占比	61.36%		

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师数量

现有在校生 483 人，2025 年计划招生 250 人，按照学生与专业课专任教师比例不高于 25:1 的标准（兼职教师 2 人折算成 1 人），本专业专业课专兼职教师的数量不低于 30 人，其中专业带头人 2 人，专任教师 23 人，兼职教师 13 人。

具体专兼职教师队伍人数如表 19 所示。

表 19 专兼职教师队伍数量表

专业带头人	专业带头人（校内）		专业带头人（企业）		数量合计	折算人数
	1		1		2 人	1.5 人
专任教师	正高级	副高级	中级	初级	数量合计	
	2	12	6	3	23 人	23 人
兼职教师	正高级	副高级	中级	初级	数量合计	
	2	4	5	2	13 人	6.5 人
合计						31 人

2. 师资队伍结构、素质

建立一支结构合理、特色显著的双师双能型教师队伍。本专业专兼职教师思政素质应具备：遵守国家宪法和法律，贯彻党的教育方针，自觉践行社会主义核心价值观，弘扬和践行教育家精神，具有良好的思想政治素质和师德师风修养，以德立身，以德立学，以德施教，以公为先，以校为家，以师为尊，以生为本，爱岗敬业，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，忠诚干净担当，可信可亲可敬，为人师表，教书育人。

（1）专任教师

具有高校教师资格以及机电类职业（执业）资格证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，忠诚干净担当，可信可亲可敬；要做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人；具有机械电子工程、电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化等相关专业研究生及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学，且能熟练地对每门课程的 3—5 个

模块进行模块化教学设计与组织实施；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；严格落实教学场所“7S”管理；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（2）兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，企业兼职教师（未折算前）占专业教学团队比达50%以上。兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，严格落实教学场所“7S”管理；兼职教师承担专业课程的授课比例不低于50%。

（3）专业带头人

校内专业带头人：政治信念坚定，遵纪守法，师德高尚，具有副高及以上职称，能够较好地把握机电一体化技术专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；④具备最新的建设思路，能主持专业建设各方面工作；⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；⑥能够牵头专业核心课程模块化、表格化开发和建设；⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题；⑨严格落实教学场所“7S”管理。

企业专业带头人：热心教育事业，具有良好的职业道德。在行业（企业）中有一定影响力的一线专业技术人员或知名企业、行业管理部门、行业协会的中高层管理人员；具有副高级及以上专业技术职务或高级职业资格证书（含首席技师）；具有10年及以上相关专业的行业（企业）工作经历，具有较强的科技创新、科技服务和过硬的实践技能；具有较强应用技术开发能力，注重对新知识、新技术、新工艺、新设备、新标准的吸收、消化和推广；具有较强科研能力，主持过科研开发项目，作为主要完成人参与过工程或技术项目并取得显著效益。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室全部采用智慧教室，可以实现理实一体化教学，一般均配置黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

校内实训室按机电一体化技术专业 735 人的在校生规模配置，按照职业院校机电一体化技术专业仪器设备装备规范，配备专业基础课程实训室、专业核心课程实训室、专业拓展课程实训室。生均仪器设备值大于 6500 元，生均实训面积场地大于 5.0m²，实训项目开出率 100%，设备完好率大于 95%，配备专职实验、实训人员以及制备完善的实验、实训制度，能满足专业教师开展信息化课堂教学与实训、毕业设计等实践教学、技能考核、职业技能等级证书培训及职业技能鉴定等需要，强化实习实训安全，各实训室配置与要求见下表 20。

实训室工作日全天向学生开放。配备有相应的实训设备、专职实训室管理人员以及完善的实训室管理制度，能满足专业校内实践教学、技能考核等多重功能要求。校内实训室专职实训室管理人员应该具有相应的职业资格证书，持证上岗，并能够胜任 2-3 门实训课程的实训指导、实训室内所有设备的维护检修和实训室管理工作，加强管理，保障师生安全和校园稳定。

3. 校外实训基地基本要求

与动力谷园区合作共建稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。强化实习实训安全。

4. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；动力谷园区能提供本专业等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数

量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。机电一体化技术专业特色突出，注重对接产业、校企合作、产教融合。在中国动力谷园区办有湖南理工职业技术学院动力谷分院，院内现有大二、大三机电一体化技术专业在校学生近 500 人，与园区内北汽集团、莱茵科斯特集团、株洲南方阀门股份有限公司、湖南润伟智能机器有限公司、湖南凯睿思新材料科技有限公司、株洲南方普惠航空发动机有限公司、株洲瑞德尔冶金设备制造有限公司、株洲越摩先进半导体有限公司、湖南时创智能科技有限责任公司、湖南龙创汽车技术有限公司、株洲维通利电气有限公司、湖南德龙智能制造研究院有限公司、株洲华锐精密工具股份有限公司、湖南立方新能源科技有限责任公司、湖南澳维科技股份有限公司等多家企业紧密合作、产教融合。校外实习实训基地表见表 21。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

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

表 20 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
1	电工实训室	电工基础实验、电工基本功实训	192 平方米，电压表、电流表、单相调压器、三相调压器、万用表、摇表、单双臂电桥、电工实验台、示波器、电工工具、有授课区，多媒体设备等。12 个台位，48 个工位。	48	电工电子技术 电工电子线路安装与调试实训 技能综合实训	已建
2	电子实训室	模拟电子技术、数字电子技术实验实训，电子基本功实训	192 平方米，万用表、毫伏表、直流稳压电源、示波器、低频信号源、焊接操作台、晶体管图示仪、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具、扫频仪、数字电子实验箱、模电实验箱等，有授课区，多媒体设备。24 个台位，48 个工位。	48	电工电子技术 电工电子线路安装与调试实训 技能综合实训	改造
3	电拖实训室 机床线路检修实训室	电气控制实验实训 机床线路检修实训	192 平方米，电力拖动线路实训台 48 套，机床电气控制线路实训台（柜）20 套，有授课区，多媒体设备。	48	电机与电气控制技术 机电设备装配与调试 技能综合实训	改造
4	电机综合控制技术实训室	电机拖动及应用实验、电力电子技术实验实训、变频器实验实训	144 平方米，变频器 24 套，交直流电机实验装置各 20 套，有授课区，多媒体设备。	48	电机与电气控制技术 电工电子线路安装与调试实训 技能综合实训	已建
5	工业控制综合实训室	PLC 控制系统的设计与维护、组态控制系统的设计与调试、工业网络系统的构建与维护	192 平方米，可编程控制实训台 44 套，计算机 44 台，有授课区，多媒体设备。	44	可编程控制器技术与应用 自动化生产线集成与应用 自动化生产线安装与调试 西门子 WINCC 组态技术	已建
6	运动控制技术实训室	运动控制技术实验实训	144 平方米，伺服运动控制工作台 20 套，PC 机人均 1 台；多功能网络接口设备 2 人 1 套；焊接工具、示波器、万用表等测试仪表 2 人一套，有授课区，多媒体设备。	48	运动控制技术与应用 自动化生产线集成与应用 自动化生产线安装与调试	新建

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
7	单片机实训室	单片机实验实训	192 平方米, 多功能网络接口设备 2 人 1 套; 单片机开发板人手一套; 焊接工具、示波器、万用表等测试仪表 2 人一套, 有授课区, 多媒体设备。	48	单片机控制技术	改造
8	供配电技术实训室	供配电实验实训	192 平方米, 配电屏柜 10 套; 高低压电器设备多套, 供配电线路演练区 2 个。有授课区、多媒体设备。	20	工厂供配电技术	已建
9	数控车铣加工实训室	手动加工零件	192 平方米, 数控车铣加工实训台 48 套; 台式钻床 4 台, 工件存放柜 2 个。有授课区、多媒体设备。	48	零件手动加工 机械基础 机械制图与 CAD	已建
10	机加工实训室	车工、铣工实训	800 平方米, 车床 12 台; 铣床 12 台, 砂轮机 2 台, 工件展示柜 2 个。有毛坯件存放区, 有授课区、多媒体设备。	48	零件车/铣加工 机械基础 机电设备故障诊断与维修	已建
11	液压与气动实训室	液压与气动系统装调实训	192 平方米, 气动实训台 8 套; 液压实训台 2 套; 空气压缩机 4 台, 工件存放柜 2 个。有授课区、多媒体设备。	20	液压与气动技术 技能综合实训 自动化生产线安装与调试	已建
12	机械零件测绘实训室	机械零部件测绘实训	192 平方米, 绘图桌、绘图板等绘图工具; 丁字尺、游标卡尺等测量工具; 齿轮油泵, 减速器, 台虎钳等测绘对象; 木锤、套筒扳手、卡钳等拆装工具。96 个工位, 满足同时两个教学班实训。	96	机械制图与 CAD 机械基础	已建
13	工业设计中心	CAD、EPLAN、机械产品数字化设计	200 平方米, 电脑 60 台, 有授课区、多媒体设备。	60	机械制图与 CAD 机械产品数字化设计 电气设计 EPLAN	已建
14	机电设备故障诊断实训室	机电设备运维实训	200 平方米, 配备数控车床 3 台(套), 数控铣床 1 台, 机床维修工具等。	24	机电设备装配与调试 机电设备故障诊断与维修	新建
15	机电一体化综合实训室	机电一体化综合实训	200 平方米, 配备自动生产线实训平台 2 台(套), 智能制造单元 1 台(套), 以及相关测量工具、测量仪表和拆装工具等。	24	可编程控制器技术与应用 自动化生产线集成与应用 自动化生产线安装与调试 西门子 WINCC 组态技术	改造

表 21 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳 人数	支撑课程
1	中联重科土方机械有限公司	智能工程机械的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	30	电工电子技术、电机与电气控制技术、液压与气动技术、机电设备装配与调试、机电设备故障诊断与维修。
2	莱茵科斯特集团	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
3	株洲南方航空发动机有限公司	航空发动机的生产、组装、设备调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图与 CAD、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
4	北汽集团株洲有限公司	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
5	株洲南方阀门股份有限公司	阀门、水泵、管业等的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	机械制图与 CAD、零件测绘、机械基础、机械产品数字化设计、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
6	湖南润伟智能机器有限公司	城市轨道交通设备的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与应用、自动化生产线运行与维护等。
7	株洲易力达机电有限公司	汽车电动助力转向系统 EPS 的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
8	株洲华锐精密工具股份有限公司	硬质合金数控刀片的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	工厂供配电技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图与 CAD、机械基础、机械产品数字化设计、零件的手工加工、零件车/铣加工、机电设备故障诊断与维修等。
9	湖南凯睿思新材料科技有限公司	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与应用、自动化生产线运行与维护等。

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳 人数	支撑课程
10	湖南时创智能科技有限责任公司	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
11	湖南德龙智能制造研究院有限公司	机电产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	机械制图与 CAD、零件测绘、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
12	湖南凯睿思新材料科技有限公司	新材料的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与应用、自动化生产线运行与维护等。
13	舍弗勒(湘潭)有限公司	机械产品轴承的生产、组装、设备调试与维护等岗位的见习和岗位实习。识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	10	机械制图与 CAD、零件测绘、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
14	湖南长高集团	高压电气设备的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	工厂供配电技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、机电设备故障诊断与维修等。
15	楚天科技有限公司	医疗器械设备的生产、组装、调试与维护、售后服务等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
16	威胜电气有限公司	高低压电气产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	工厂供配电技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、机电设备故障诊断与维修等。
17	江苏可成科技集团	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
18	广州通瑞激光设备有限公司	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	数控机床与加工技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手工加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳 人数	支撑课程
19	浙江天马轴承有限公司	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	机械制图与 Auto、零件测绘、机械基础、机械产品数字化设计、零件的手动加工、零件车/铣加工、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
20	广东美的制冷设备有限公司	机械电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
21	锦浪科技股份有限公司	新能源电站设计、售后服务、光伏逆变器的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
22	厦门海辰新能源科技有限公司	新能源锂离子电池、动力电池和其他通用零部件的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
23	宁波慈星股份有限公司	智能针织机械的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
24	山河智能装备股份有限公司	智能工程机械的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与应用、自动化生产线运行与维护等。
25	厦门三安光电有限公司	LED 及芯片的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修等。
26	湖南长高成套电器有限公司	成套配电柜、配电箱的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	工厂供配电技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、机械产品数字化设计、零件的手动加工、零件车/铣加工机电设备故障诊断与维修等。
27	长沙市比亚迪汽车有限公司	新能源汽车的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	工厂供配电技术、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件的手动加工、零件车/铣加工、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与应用、自动化生产线运行与维护等。
28	华自科技股份有限公司	电站及泵站自动化设备的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习。	10	电工电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制器技术与应用、液压与气动技术、机电设备故障诊断与维修、运动控制技术与

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳 人数	支撑课程
				应用、自动化生产线运行与维护等。
29	湖南吉利汽车 部件有限公司	汽车的生产、组装、调试与维护等岗位的见 习和岗位实习。	30	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、运动 控制技术与应用、可编程控制器技术与应用、自动化生产线集成与 应用、自动化生产线安装与调试等。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。教材紧跟时代和行业，对接产业发展，探索使用新型活页式、工作手册式教材、立体化教材，每 3 年修订 1 次教材，其中专业教材随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新，并配套开发信息化资源。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书资料至少 6 万册（生均不少于 80 册），订阅有关机电一体化技术专业理论、技术、方法以及实际操作类专业图书、文献资料，主要包括：有关零件的手动加工、车铣加工、数控加工、电工电子类、自动控制类、供电系统、机电一体化系统方面的专业书籍，机械制造、机电设备运行与维护、自动化生产线集成与应用方面的技术、标准、方法、操作规范以及实操案例类图书等。其中学术期刊不少于 20 种。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源，以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。如表 22 所示。

表 22 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容（网上教学资源请提供链接）
专业与课程教学资源	专业教学标准	1	国家高等职业学校机电一体化技术专业教学标准 自动化类 - 中华人民共和国教育部政府门户网站 <4D6963726F736F667420576F7264202D203436303330312DBBFAB5E7D2BBCCE5BBAFBCBCCAF5>
	国家职业教育机电一体化专业技术教学资源库		https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/riggasckfqphvlf4xhfakw/sta_page/index.html?projectId=riggasckfqphvlf4xhfakw
	省级在线精品课程	2	液压与气动技术、数控机床与加工技术
	省级一流线下课程	2	电机与电气控制技术、工厂供配电技术
	校级在线精品课程	3	电工电子技术、机械基础、零件手动加工
	校级课程思政示范课程	4	数控机床与加工技术、工厂供配电技术、零件手动加工、电机与电气控制技术
实践教学资源	专业技能考核标准	1	机电一体化技术专业技能考核标准
	专业技能考核题库	1	机电一体化技术专业技能考核题库
	技能竞赛题库	3	机电一体化技术专业学生技能考核题库 智能电梯装配调试与检验技能比赛题库 机电一体化项目技能比赛题库
社会服务资源	职业岗位资格培训资源包	4	低压电工特种作业操作证书 电工职业技能等级证书 数控车铣加工职业技能等级证书 工业机器人系统运维员等级证书
	国际合作	1	德国工商会机电一体化工 AHK 证书

（四）教学方法

机电一体化技术专业开办在动力谷园区，学院与园区企业深度合作，共同制定现代学徒制人才培养模式，一企一案开展订单班培养学生。在学院、技能培训中心、企业生产车间“三站”实施“三阶段”人才培养，第一阶段校内文化和专业基础知识学习，第二阶段在技能培训中心进行岗位职业技能训练，第三阶段在企业顶岗实习或就业。

在第二阶段的共同培养中，专业课程采取理实一体化形式进行。推荐采用项目或任务驱动、案例教学、情境教学等教学方法，理论课程推荐运用启发式、问题探究式、讨论式等教学方式，网络资源丰富的课程推荐应用翻转课堂、线上线下混合式教学等新型现代教学模式，借助大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术创新性推动课堂教学改革。把立德树人融入思想政治教育、文化知识教育、

技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将专业精神、职业素养、工匠精神融入人才培养全过程。

1. 课堂讲授法：对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼地让学生掌握，为学生在实践中的应用打好坚实的理论基础。

2. 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有针对性地分析、梳理和讨论，做出自己的判断和评价。从而拓宽学生的思维空间，增加学习兴趣，提高学生的能力。通过案例教学法在课程中的应用，充分发挥它的启发性、实践性，从而开发学生思维能力，提高学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3. 项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，在课堂教学中让学生把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4. 分组讨论法：学生通过分组讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务，强调教师放权给学生。

5. 任务驱动法：学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决的学习体系。

对于公共选修线上学习课程，基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，SPOC 课程推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授的混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合等方式。教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监控、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学

习效果。

特别地，在疫情防控等特殊时期，要能实现线上与线下教学的平急转换。

（五）学习评价

完善课程考核评价体系，校政企三方多元评价。构建以形成性考核评价（过程评价、结果评价）与终结性考核评价（综合评价）、增值评价相结合的课程考核方式，探索人工智能赋能教学评价。建立基于“知识、能力、素质”三位一体的课程形成性评价体系，评价目标科学、评价内容全面、评价主体多元、评价方法与反馈形式多样，关注学生学习过程，注重知识、能力、素质等综合评价与反馈，评价主体包括学生自己、学习小组、教师、企业专家等，评价方式则根据评价内容的具体内容和特点及对应的评价主体采取不同的评价方式，利用大数据分析手段和信息化平台来开展量性的在线测试评价，质性的量规评价、作品投票、调查问卷和主题讨论等，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）学习成果学分认定

表 23 学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称		适用对象	对应课程	兑换学分	互换课程成绩（百分制）	佐证材料
1	服役经历		退役军人	体育、军事技能、军事理论	课程对应学分	80	部队服役证明
2	职业资格证书	工业机器人系统运维员等级证书	所有学生	自动化生产线集成与应用	4	高级 90 中级 80 初级 70	证书
				自动化生产线运行与维护	3.5		
				可编程控制器技术与应用	5.5		
3	职业资格证书	低压电工特种作业操作证书	所有学生	电机与电气控制技术	5	高级 90 中级 80 初级 70	证书
				电工电子技术	4.5		证书
		电工职业技能等级证书		电机与电气控制技术	5		
				电工电子技术	4.5		

4		数控车铣加工职业技能等级证书		零件手动加工	1		证书
				机械基础	3		
				数控机床与加工技术	2.5		
	竞赛获奖（限一类赛）	机电一体化技术赛项	所有学生	自动化生产线运行与维护	3.5	省一级以上 90 省二 80 省三 70	获奖证书
				可编程控制器技术与应用	5.5		
				电工电子技术	4.5		
				电机与电气控制技术	5		
				运动控制技术与应用	4		
				自动化生产线集成与应用	4		
		智能电梯装配调试与检验赛项		自动化生产线运行与维护	3.5		获奖证书
				可编程控制器技术与应用	5.5		
				电工电子技术	4.5		
				运动控制技术与应用	4		
				自动化生产线集成与应用	4		
				电机与电气控制技术	5		
				机电设备装配与调试	3		

注：竞赛获奖需获得省级三等及以上奖项才能进行学习成果学分认定转换，每张证书可互换指定的一门课程，其中互换课程成绩（百分制）按《专业（职业）技能竞赛管理办法》执行。

（六）质量管理

1. 加强专业调研，了解行业动态和人才需求，为教学质量标准的制定提供依据。与动力谷园区深度合作，共同制定专业建设和教学质量诊断与改进的总体方案和实施细则。建立定期沟通与交流机制，确保双方在教学质量监控与改进方面的信息畅通。如图 2 所示，构建政策引领、过程管控、平台支撑的机电一体化技术专业建设评价体系。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，持续提升专业建设质量。

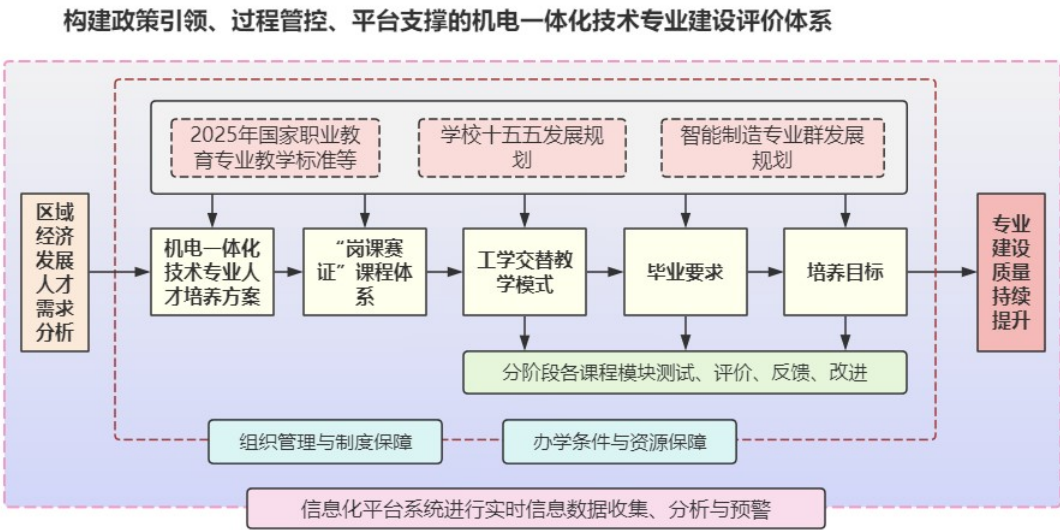


图 2 专业建设评价体系图

2.健全“理工督导”机制，强化教学管理。坚持“督”“导”结合，以“导”促“督”，“督”出质量，“导”出品位，“导”出水平（见附表 2）。加强日常教学组织运行管理，严明教学纪律。建立“教学督导检查、教务处和二级学院抽查、专业负责人专查、教师互查和自查、企业专家指导”的有效监督机制。开展期初、期中、期末教学检查和教案合格性检查等专项检查。定期开展模块化、表格化课程建设推进和展示活动以及教学质量诊断与改进。建立健全“开学第一课”“教师接待日”、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。强化每周一下午教研活动实效。开展公开课、示范课和新进教师、兼职教师教学展示活动等。加强新进教师、青年教师培养，落实《湖南理工职业技术学院青年教师培养导师制实施办法》文件要求。教学事故认定覆盖教育教学和教学管理全过程，教师若发生严重教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于“合格”等次。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量

以岗位实习管理平台为手段，专业教师和企业指导与毕业生组成“师徒队”形式，加强对学生岗位实习的监督管理。

九、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩全部合格，学分达到毕业规定的 146.5 学分。

2. 综合素质测评要求：综合素质测评合格及以上。

3. 职业技能证书：明确不同等级职业技能证书允许认定的学分，支持学生根据认定的学分替代相关课程（除必修的通识课和专业核心课之外），与专业非常相关的技能证书，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程，但不与毕业证挂钩。

4. 鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话、英语三级等证书，但不与毕业证挂钩。

5. 本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加自学考试，其专业面向有机电工程、电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化等，但不与毕业证挂钩。

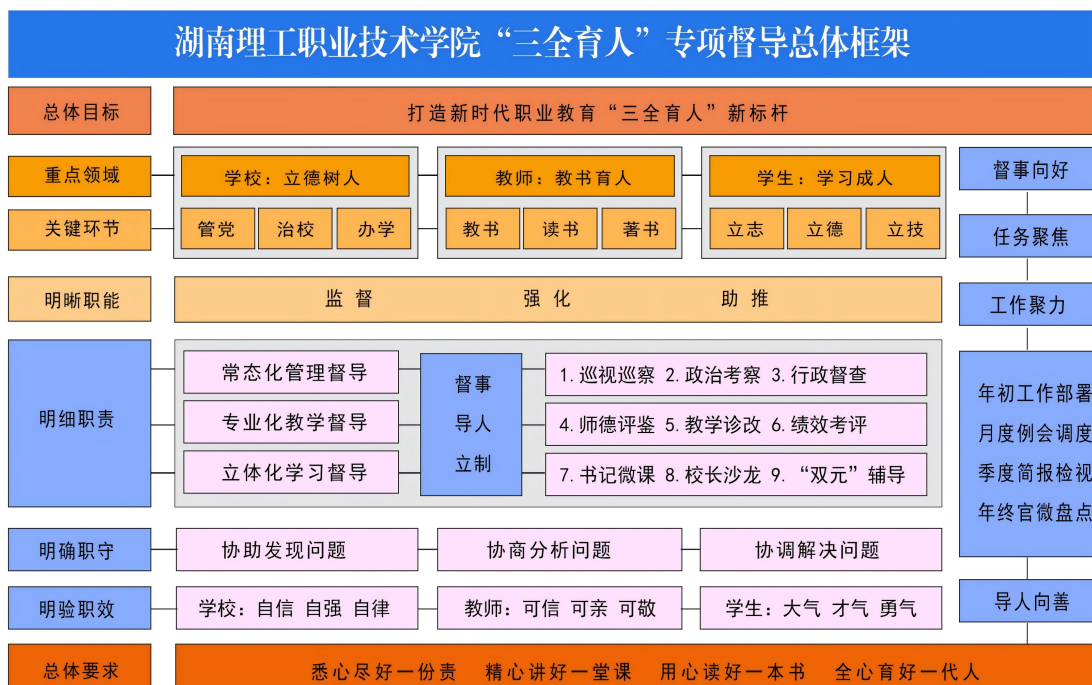
十、附录与注解

（一）附录

附表 1：湖南理工职业技术学院立德树人总体规划



附表 2：湖南理工职业技术学院“三全育人”专项督导总体框架



附表 3：湖南理工职业技术学院校园文化（“家”文化）总体框架

湖南理工职业技术学院校园文化（“家”文化）总体框架													
根本指引		落实立德树人根本任务，聚焦“四一两全”战略定位 (悉心尽好一份责、精心讲好一堂课、用心读好一本书、全心育好一代人，持续打造全省产教融合样板、聚力创建全省高水平职业院校)											
核心要义		用爱子之心爱生，用敬父之心敬师，用律人之心律己，用敬畏之心敬业											
总体目标		打造不治自理文明新校园、不教自学育人大课堂、不言自明职教新湘军											
基本任务		以文治校 文化彰校		以文筑师 文化聚才		以文化人 文化育人		文化景观					
主要内容	理工校训		明理知行 精工致远		理工教风		博爱博学 求实求新		理工学风		勤学勤思 笃信笃行		校训景观 教风景观 学风景观
	学校特质 (理工六字)		信念理工，以“理”服人 书香理工，以“文”化人 精美理工，以“美”育人 幸福理工，以“情”感人 自律理工，以“志”励人 出彩理工，以“网”络人		教师特质 (理工九条)		1. 对党忠诚，不口是心非、阳奉阴违 2. 为人师表，不伤风败俗、违法乱纪 3. 待人真诚，不颐指气使、阿谀奉承 4. 用人公正，不请托说情、任人唯亲 5. 治学诚信，不弄虚作假、沽名钓誉 6. 办事规矩，不优亲厚友、厚此薄彼 7. 乐于担当，不挑肥拣瘦、推诿扯皮 8. 廉洁奉公，不损公肥私、假公济私 9. 善作善成，不敷衍塞责、玩忽职守		学生特质 (理工九理)		勤学、俭朴、乐观 诚信、合作、自律 敬业、专长、创新		文化活力 六大特质理工·二十大 精品育人活动
	治校理念		以公为先 以校为家 以师为尊 以生为本		从教情怀		为生铸魂、为生赋能、 为生立业		学习使命		立报国之志、学一技之长、明读书之理，做社会主义建设者和接班人		文化导向 有核无边、协同育人 各安其位、各负其责 督事向好，导人向善
	办学策略		精中拓、稳中进、特中强		发展动力		与国家同频共振、与理工同进共退、 与自己同甘共苦		成长路径		学好专业、就好职业、干好事业		文化标识 校旗、校徽 校歌、校史
	理工精神		自信 自强 自律		理工师表		可信 可亲 可敬		理工学范		大气 才气 勇气		
	总体愿景		办好理工一点，带动教育一线，影响产业一片										

（二）注解

1.理工精神：自信满满，永不放弃；自强不息，永不放任；自律坚守，永不放纵

2.理工九条：

- 一、对党忠诚，不口是心非、阳奉阴违。
- 二、为人师表，不伤风败俗、违法乱纪。
- 三、待人真诚，不颐指气使、阿谀奉承。
- 四、用人公正，不请托说情、任人唯亲。
- 五、治学诚信，不弄虚作假、沽名钓誉。
- 六、办事规矩，不优亲厚友、厚此薄彼。
- 七、乐于担当，不挑肥拣瘦、推诿扯皮。
- 八、廉洁奉公，不损公肥私、假公济私。
- 九、善作善成，不敷衍塞责、玩忽职守。

“理工九条”详释见《正风肃纪凝心聚力 | 校党委书记谈<理工九条>》，链接地址是 <https://mp.weixin.qq.com/s/eKP2s3ohdQXPY8SjZh71bw>

3.理工九理：勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新

理工“九理”详释见《读书明理知书达礼 | 校党委书记谈<理工书单>》，链接地址是 <https://mp.weixin.qq.com/s/3sbYISNCvIDKQEbBOLDVWw>

4.理工师表：可信、可亲、可敬

理工“师表”详释见《辅导员要守正创新修“九境”》，链接地址是
https://mp.weixin.qq.com/s/yLt0NOn39klUz_sS2EixzA

5.理工学范：大气、才气、勇气

理工“学范”详释见《青年学子要好好学习养“三气”》，链接地址是
<https://mp.weixin.qq.com/s/N8lpF6VjXyMb7HtHgtn1bg>

十一、教学计划变更审批表

湖南理工职业技术学院教学计划变更审批表

学院	年 月 日
变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	
专业建设指导委员会意见	签字(章) 年 月 日
教务处意见	签字(章) 年 月 日
主管院长意见	签字(章) 年 月 日

十二、编制说明（说明与 2024 版人才培养方案相比本版本的主要变化）

- 1、在职业面向的职业资格（职业技能等级）证书中，去除“钳工职业技能等级证”，新增“湖南省人社厅数控车铣加工职业技能等级证书”。
- 2、在培养目标中，修改“具有较强的创业能力和可持续发展的能力”为“较强的就业创业能力和可持续发展的能力”。新增“具备与职业岗位相匹配的人工智能应用能力，面向装备制造行业的机电设备安装、调试、运维职业群”的描述。

3、在培养目标中加入了“理工特质、理工精神、理工情怀”，体现理工特色；课程描述的师资要求由原“打造严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。”改为：“**严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。**”

在专业课程体系设置中，紧密结合实际调研成果，旨在全面提升学生的专业综合技能，培养其系统性工程思维，从而更好地培养机电一体化技术领域的复合型技术技能人才。为此，依据国家最新的高等职业学校机电一体化技术专业教学标准自动化类，进行了如下调整：

1、增加《**数控机床与加工技术**》课程的课时，以强化学生的数控编程与机床操作能力，提升岗位核心技能的培养。

2、为构建更为全面、系统、贴近行业前沿的知识体系，严格遵循国家专业教学标准，对《**自动化生产线集成与应用**》《**运动控制技术与应用**》《**机电设备故障诊断与维修**》《**机械产品数字化设计**》等核心课程进行数字化与智能化升级。采用项目化解构重构、任务驱动的教学方法，以增强学生的机电一体化设备维修实践应用与机械产品设计创新能力。同时，将**技能考核标准与题库进行系统性的更新与优化，并融入到课程教学内容与考核中，精准匹配行业发展需求。**

3、为紧跟数字化技术的发展步伐，新增“**机电产品创新设计**”课程作为专业拓展课程，旨在培养学生综合运用机械、电子、控制等跨学科知识，通过创新思维和方法解决复杂工程问题的能力。