



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:	机电一体化技术专业群
所属学院:	智能制造学院
适用年级:	2022 级
专业带头人:	周迎春
制(修)订时间:	2022 年 8 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，全面贯彻党的十九大及十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神和《中华人民共和国职业教育法》，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，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，着力培养堪当民族复兴重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 2022 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	周迎春	湖南理工职业技术学院	学院专业带头人	副教授
2	肖慧慧	湖南理工职业技术学院	智能制造学院副院长	副教授
3	韩维敏	湖南理工职业技术学院	骨干教师	副教授
4	彭四海	湖南理工职业技术学院	骨干教师	高级实验师
5	卢永辉	湖南理工职业技术学院	骨干教师	高级实验师
6	谭世威	湖南理工职业技术学院	骨干教师	副教授
7	于琦	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	陈雄辉	湖南理工职业技术学院	骨干教师	讲师
10	胡盼	湖南理工职业技术学院	骨干教师	助讲
11	胡志军	湖南理工职业技术学院	省级专业带头人，学工部副部长	副教授
12	龙定华	楚天科技股份有限公司	长沙市技能大师，人事部长	高级工程师

2022 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	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">人才培养方案中的培养目标和规格清晰,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。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>签字</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>日期</p>  </div> </div>
院长办公会 审核意见	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">人才培养方案符合教育部有关文件精神 及要求,审议通过。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>签字</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>日期</p>  </div> </div>
党委会 审核意见	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">审定通过,同意实施。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>签字</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>日期</p>  </div> </div>

2022 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	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 类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (技术领域)		职业资格(职 业技能等级) 证书
				目 标 岗	目标岗位 (1) 机电产品装配 技术人员;	
装备制造大 类(46)	自动化类 (4603)	(1) 通用 设备制造 业(34);	(1)设备工程 技术人员 (2-02-07-04)	目 标 岗	目标岗位 (1) 机电产品装配 技术人员;	(1) 低压电 工特种作业 操作证;

		(2) 金属制品、机械和设备修理业(43)。	； (2) 机械设备修理人员(6-31-01)。	位	(2) 机电维修技术人员； (3) 自动控制技术人员。	(2) 钳工职业资格证书； (3) 工业机器人集成应用技能等级证书
				发展岗位	发展岗位 (1) 机电工程师。	
				迁移岗位	迁移岗位 (1) 机电一体化系统设计师。	

(二) 岗位分析

毕业生职业发展路径如表 3 所示。

表 3：毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	(1) 机电产品装配技术人员	(1) 掌握基本的机械图纸与电路图纸阅读能力； (2) 熟悉机械结构，具备部件装配能力； (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) 机电维修技术人员	(1) 掌握基本的机械图纸与电路图纸阅读能力； (2) 熟悉机械结构，具备部件装配能力； (3) 熟悉产品装配工艺流程、作业指导； (4) 能够熟练使用各类专业工具完成设备拆装与调试能力； (5) 掌握使用仪器仪表进行设备各项性能指标的检测能力。
	(3) 自动控制技术人员	(1) 熟练掌握先进控制技术及理论； (2) 掌握低压电气系统、控制系统软件设计及硬件组态工作； (3) 掌握电气柜、控制柜设计及外围供电线路设计； (4) 掌握基于 PLC 控制系统的系统集成能力； (5) 熟悉传感技术的原理与应用； (6) 熟练的利用工具书和技术手册；

		<p>(7) 熟悉装备现场安装调试标准与流程；</p> <p>(8) 能够及时更新已有知识，有较强的责任心、良好的团队协作能力、沟通能力和较强的分析、解决问题的能力。</p>
发展岗位	(1) 机电工程师	<p>(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，并要求能够熟练掌握图纸，能够统计图纸中的工程量，并根据工程量进行施工成本分析；</p> <p>(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的管理；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>
迁移岗位	(1) 机电一体化系统设计师	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 熟悉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。</p>

(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
	驾驶证	公安局交通警察支队

职业资格证书	低压电工特种作业操作证	湖南省应急管理厅
	钳工职业资格证	湖南省人社厅
“1+X”职业技能等级证书	工业机器人集成应用技能等级证书	北京华航唯实机器人科技股份有限公司

(四) 典型工作任务与岗位职业能力分析

本专业典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 5 所示。

表 5: 岗位典型工作任务与能力分析表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
机电产品装配技术人员	<ul style="list-style-type: none"> (1) 机电一体化、自动化设备的机械加工与装配工作; (2) 机电一体化、自动化设备的电气安装与调试工作; (3) 机电一体化、自动化设备的工艺质检工作; (4) 机电一体化、自动化设备的生产管理工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (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。
机电维修技术人员	<ul style="list-style-type: none"> (1) 机电一体化、自动化设备的操作与现场管理工作; (2) 机电一体化、自动化设备的维护与设备管理工作; (3) 机电一体化、自动化设备的维修工作; (4) 机电一体化、自动化设备的运行管理工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (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) 能够熟练使用各类专业工具完成设备拆装与调试; (5) 能够使用仪器仪表进行设备各项性能指标检测。
自动控制技术人员	<ul style="list-style-type: none"> (1) 电设备、自动化设备的电气控制电路设计制作工作; (2) 电设备、自动化设备的 PLC 编程应用与调试工作; (3) 电设备、自动化设备的人机工程设计工作; (4) 机电设备、自动化设备的系统集成工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 熟练掌握先进控制技术及理论; (2) 掌握低压电气系统、控制系统软件设计及硬件组态工作; (3) 能够进行电气柜、控制柜设计及外围供电线路设计; (4) 掌握基于 PLC 控制系统的系统集成能力; (5) 熟悉传感技术的原理与应用;

		<p>(6) 能够熟练利用工具书和技术手册；</p> <p>(7) 熟悉装备现场安装调试标准与流程；</p> <p>(8) 能够及时更新已有知识，有较强的责任心、良好的团队协作能力、沟通能力和较强的分析、解决问题的能力。</p>
机电工程师	<p>(1) 生产型企业中，生产设备安装、调试、维修维护与简单工艺的设备技术改造的工作；</p> <p>(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的管理工作；</p> <p>(3) 对项目招标文件中的技术标部分进行审查工作；</p> <p>(4) 配合工程部完成项目招采技术协议的编制工作；</p> <p>(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工作。</p>	<p>(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，并要求能够熟练掌握图纸，能够统计图纸中的工程量，并根据工程量进行施工成本分析；</p> <p>(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的管理；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>
机电一体化系统设计师	<p>(1) 装备设计制造型企业中，机械结构或电气控制系统的功能设计，样机制造工作；</p> <p>(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工作。</p>	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握机电一体化技术专业所需的专业知识和技术技能，面向智能制造等行业的机电一体化技术职业群，能够从事机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、机电一体化设备技改、自动控制技术、机电系统集成技术等工作的高素质技术技能人才，工作 3-5 年后能够胜任机电工程师岗位。

（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：

1. 素质目标

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；

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；

Q3. 具有审美和人文素养，培养音乐、美术等方面的艺术爱好；

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，比如打篮球、跑步等，能养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q5. 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神；

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、机电一体化设备技改、自动控制技术、机电系统集成技术等岗位工作热情、擅沟通、爱岗敬业。

2. 知识目标

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”及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等重要思想概论；

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、安全消防等知识;

K7. 理解劳动、心理教育及大学生就业、创业等相关知识;

K8. 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识;

K9. 掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术
的专业知识;

K10. 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC
控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识;

K11. 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修, 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;

K12. 了解各种先进制造模式, 掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造
自动化系统、制造信息系统的基本知识;

K13. 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规程;

K14. 掌握常见的机械类工厂基本的供配电系统设计要求和设计方法, 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。

3. 能力目标

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；
 - A11. 具有探究学习、终身学习能力；
 - 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*具有机电专业必需的信息技术应用和维护能力；
 - A16*. 能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图的能力；
 - A17*. 具有能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型的能力；
 - A18*. 具有能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试的能力；
 - A19*. 具有能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试的能力；
 - A20*. 具有进行机电一体化设备故障诊断和维修的能力；
 - A21*. 具有对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试的能力。
 - A22*. 具有对中小型机械类加工企业供电系统改造和设计的能力。
- 说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标，“*”为专业核心能力

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，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，准确分析所需职业能力，对接机电一体化技术标准，校企共同构建课程体系。本专业有公共基础课程、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 45 门课（其中公共任意选修课为 15 选 3），2786 学时，147 学分。本专业隶属机电一体化技术专业群，按照“机电一体化技术专业群”等专业基础相通，“智能制造机电一体化”等技术领域相近，“机电维修技术人员、机电产品装配技术人员、自动控制技术人员”等职业岗位相关，“教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共享原则，实现“电工电子技术、机械基础、机械制图与 CAD”3 门专业群基础共享课程和“电机与电气控制技术、气动与液压技术、PLC 基础及应用等”3 门专业群核心课程共享，构建了 22 门公共基础课程（其中公共任意选修课为 15 选 3）、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、钳工职业资格证、工业机器人集成应用技能等级证书”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。将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动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、创新创业能力培养的特点。

表 6：基于职业能力分析构建的课程体系表

面向岗位	职业岗位典型工作任务	需要的职业能力	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）	
机电产品装配技术人员	<p>(1) 机电一体化、自动化设备的机械加工与装配工作；</p> <p>(2) 机电一体化、自动化设备的电气安装与调试工作；</p> <p>(3) 机电一体化、自动化设备的工艺质检工作；</p> <p>(4) 机电一体化、自动化设备的生产管理工作。</p>	<p>(1) 掌握基本的机械图纸与电路图纸阅读能力；</p> <p>(2) 熟悉机械结构，具备部件装配能力；</p> <p>(3) 熟悉产品装配工艺流程、作业指导；</p> <p>(4) 能够进行机电产品组装及机械与电气方面的调试；</p> <p>(5) 能够进行机电产品各项性能指标的检测。</p>	<p>机械制图与CAD</p> <p>电工电子技术</p> <p>机械基础</p> <p>零件手动加工</p> <p>零件车/铣加工</p>	<p>电机与电气控制技术</p> <p>气动与液压技术</p> <p>机电设备安装与维护</p> <p>数控编程与操作</p> <p>智能生产线调试与维护</p>	<p>伺服控制系统应用</p> <p>简单机电项目实践</p> <p>技能综合实训</p> <p>岗位实习</p> <p>毕业教育</p>	<p>专业认知实习</p> <p>变频器应用与维护</p> <p>传感器应用技术</p> <p>工厂供配电技术</p> <p>三维制图软件应用</p>	与楚天科技有限公司合作办楚天科技订单班
机电维修技术人员	<p>(1) 机电一体化、自动化设备的操作与现场管理工作；</p> <p>(2) 机电一体化、自动化设备的维护</p>	<p>(1) 掌握基本的机械图纸与电路图纸阅读能力；</p> <p>(2) 熟悉机械结构，具备部件装配能力；</p>	<p>机械制图与CAD</p> <p>电工电子技术</p> <p>机械基础</p> <p>零件手动加工</p>	<p>电机与电气控制技术</p> <p>气动与液压技术</p> <p>PLC 基础及应用</p>	<p>伺服控制系统应用</p> <p>简单机电项目实践</p> <p>技能综合实训</p>	<p>专业认知实习</p> <p>变频器应用与维护</p> <p>传感器应用技术</p> <p>工厂供配电技术</p> <p>三维制图软件应用</p>	与楚天科技有限公司合作办楚天科

	<p>与设备管理工作；</p> <p>(3) 机电一体化、自动化设备的维修工作；</p> <p>(4) 机电一体化、自动化设备的运行管理工作。</p>	<p>(3) 熟悉产品装配工艺流程、作业指导；</p> <p>(4) 能够熟练使用各类专业工具完成设备拆装与调试能力；</p> <p>(5) 掌握使用仪器仪表进行设备各项性能指标的检测能力。</p>	零件车/铣加工	<p>机电设备安装与维护</p> <p>智能生产线调试与维护</p> <p>数控编程与操作</p>	<p>岗位实习</p> <p>毕业设计答辩</p> <p>毕业教育</p>	电气设计 EPLAN	技订单班
自动控制技术人员	<p>(1) 电设备、自动化设备的电气控制电路设计制作工作；</p> <p>(2) 电设备、自动化设备的 PLC 编程应用与调试工作；</p> <p>(3) 电设备、自动化设备的人机工程设计工作；</p> <p>(4) 机电设备、自动化设备的系统集成工作。</p>	<p>(1) 熟练掌握先进控制技术及相关理论；</p> <p>(2) 掌握低压电气系统、控制系统软件设计及硬件组态工作；</p> <p>(3) 掌握电气柜、控制柜设计及外围供电线路设计；</p> <p>(4) 掌握基于 PLC 控制系统的系统集成能力；</p> <p>(5) 熟悉传感技术的原理与应用；</p> <p>(6) 熟练的利用工具书和技术手册；</p>	<p>电工电子技术</p> <p>机械基础</p> <p>零件手动加工</p> <p>零件车/铣加工</p>	<p>电机与电气控制技术</p> <p>气动与液压技术</p> <p>PLC 基础及应用</p> <p>机电设备安装与维护</p> <p>智能生产线调试与维护</p>	<p>伺服控制系统应用</p> <p>简单机电项目实践</p> <p>技能综合实训</p> <p>岗位实习</p> <p>毕业设计答辩</p> <p>毕业教育</p>	<p>专业认知实习</p> <p>变频器应用与维护</p> <p>传感器应用技术</p> <p>工厂供配电技术</p> <p>西门子 WINCC 组态技术</p> <p>电气设计 EPLAN</p> <p>单片机 C 语言程序设计</p> <p>工业机器人工作站系统集成</p>	

		<p>(7) 熟悉装备现场安装调试标准与流程;</p> <p>(8) 能够及时更新已有知识, 有较强的责任心、良好的团队协作能力、沟通能力和较强的分析、解决问题的能力。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

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	湖南省应急管理厅	电机与电气控制技术 工厂供配电技术
	钳工职业资格证	湖南省人社厅	零件手动加工
“1+X”职业技能等级证书	工业机器人集成应用技能等级证书	北京华航唯实机器人科技股份有限公司	工业机器人工作站系统集成

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
机电一体化项目	湖南省教育厅	省厅级	简单机电项目实践
高职自动化生产线安装与调试	湖南省教育厅	省厅级	智能生产线调试与维护

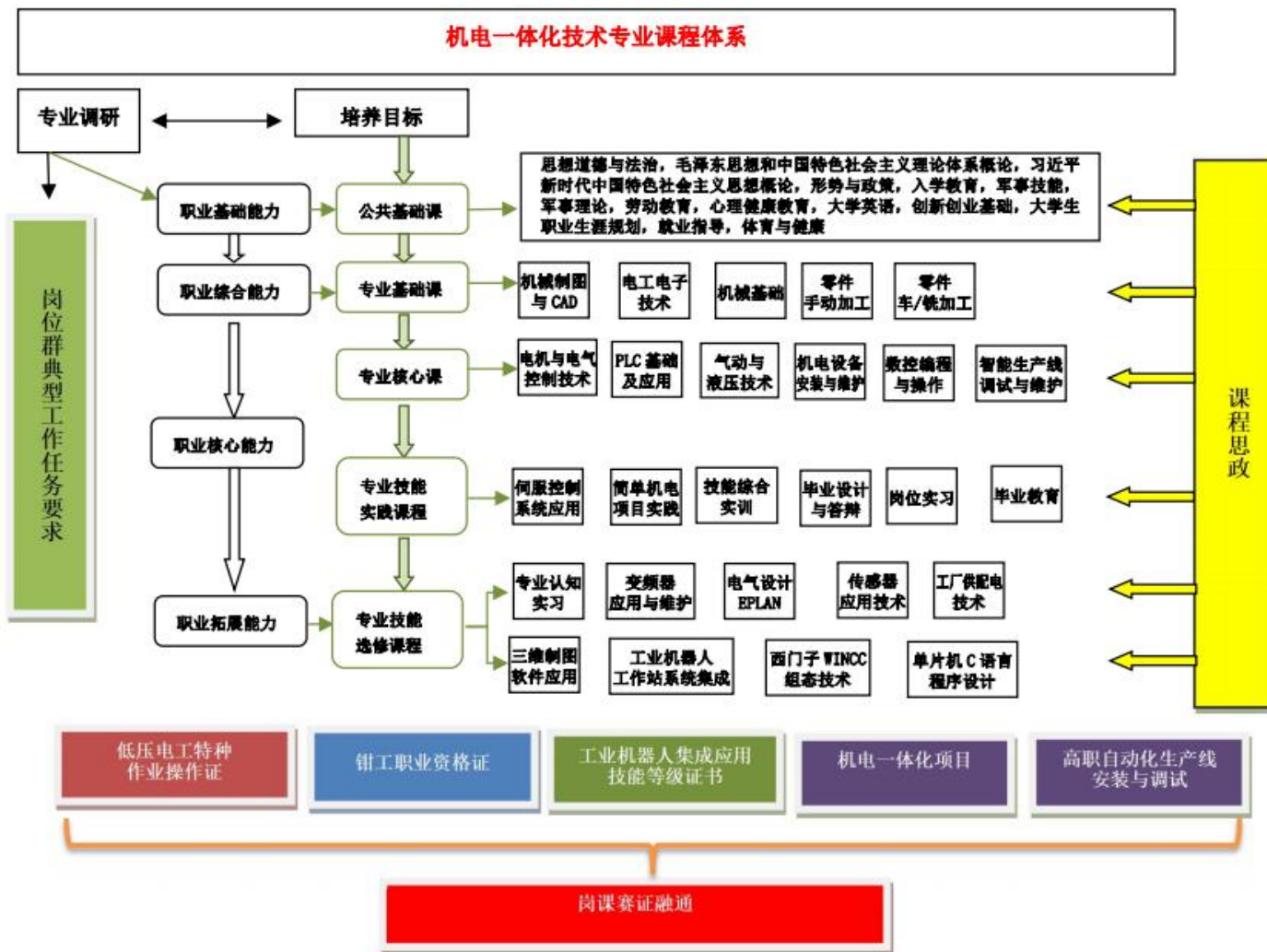


图1 机电一体化技术专业课程体系构建图

（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。

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	<p>素质目标：</p> <p>(1) 筑牢理想信念之基，增强奉献意识和责任意识，把青春奋斗融入党和人民事业。</p> <p>(2) 培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p>(3) 传承中华传统美德，弘扬中国精神。</p> <p>(4) 尊重和维护宪法法律权威，以实现中华民族伟大复兴为己任。</p> <p>(5) 成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 认识新时代、明确历史使命。</p> <p>(2) 树立马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观。</p> <p>(3) 领悟崇高理想信念、伟大中国精神。</p> <p>(4) 熟悉中华传统美德、中国革命道德、社会主义道德、中国特色</p>	<p>(1) 新时代的内涵。</p> <p>(2) 新时代呼唤担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>(3) 正确的人生观、价值观。</p> <p>(4) 理想信念的内涵及重要性。</p> <p>(5) 坚定信仰信念信心。</p> <p>(6) 弘扬中国精神。</p> <p>(7) 做新时代的忠诚爱国者。</p> <p>(8) 做改革创新生力军。</p> <p>(9) 社会主义核心价值观。</p> <p>(10) 社会主义道德的核心和原则。</p> <p>(11) 吸收借鉴优秀道德成果。</p> <p>(12) 投身崇德向善的道德实践。</p> <p>(13) 社会主义法律的特征和运行。</p> <p>(14) 坚持全面依法治国。</p> <p>(15) 维护宪法权威。</p>	<p>1. 条件要求：</p> <p>(1) 使用2021年修订版教材。</p> <p>(2) 理论教学依托学习通“基础”省级精品课程平台。</p> <p>(3) 实践教学基地完成主题实践。</p> <p>2. 教学方法：</p> <p>(1) 线下教学为主、线上教学为辅。</p> <p>(2) 课前开展实践活动“核心价值、哲理人生”。</p> <p>(3) 课堂通过理论讲授、案例分析、主题讨论等方式将线上线下教学统一，创新教学方法。</p> <p>3. 师资要求：</p> <p>(1) 按照“六要”标准加强队伍建设。</p> <p>(2) 建设理论素养高、有情怀、教科研一体的专兼职教学团队。</p> <p>4. 考核要求：</p> <p>考核从知识、能力、素质方面综合进行。学生</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>A3</p> <p>A6</p> <p>A11</p> <p>A12</p>

		<p>社会主义法律体系，理解社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够通过现象看本质，增强明辨是非的能力，增强创新发展的能力。</p> <p>(2) 能够将道德的相关理论内化为自觉意识，外化为自身行为和习惯。</p> <p>(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，带动全社会尚德向善。</p>	(16) 自觉尊法学法守法用法	<p>总评成绩=平时成绩(30%) + 实践成绩(30%) + 期末考试(40%)。期末采取“学习通”平台随机组卷进行考试。</p> <p>5. 教学资源网址： https://www.xueyinonline.com/detail/219887191</p>	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：</p> <p>(1) 涵养家国情怀，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。</p> <p>(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，成为堪当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。</p> <p>(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。</p> <p>能力目标：</p> <p>(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</p>	<p>1. 专题一：暗夜昏沉寻灯塔，指导思想树旗帜 讲座 1 真理之光：马克思主义中国化及其发展</p> <p>2. 专题二：万丈高楼平地起，崭新社会奠新基 讲座 2 日出东方：毛泽东思想及其历史地位 讲座 3 黎明破晓：做好中国革命的“两篇文章” 讲座 4 朝霞辉映：探索符合中国实际的社会主义道路</p> <p>3. 专题三：认清国情明方位，东方风来满眼春 讲座 5 春天故事：邓小平理论</p>	<p>1. 条件要求：①使用 2021 年修订版教材。②多媒体教室中小班上课。③善用大思政，建设稳定的实践教学基地。</p> <p>2. 教学方法：①线下教学为主、线上教学为辅。②落实“八个相统一”，实施“课堂革命”，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。③课前统一开展“话历史，展未来”活动，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。</p> <p>3. 师资要求：①按照“六要”标准加强队伍建设。②打造“可信、可敬、可靠，乐为、敢</p>	<p>Q1 Q2 K1 A3 A6 A11 A12</p>

		<p>义为什么行、中国特色社会主义为什么好。</p> <p>(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能力。</p>	<p>4. 专题四：世纪交替风云起，与时俱进挽狂澜</p> <p>讲座6 立党之本：“三个代表”重要思想</p> <p>5. 专题五：接力奋进持续伟业，求真务实促讲座7 以人为本：科学发展观</p> <p>6. 结束语：与历史同步伐，与时代共命运</p>	<p>为、有为”的专兼职教学团队。</p> <p>4. 考核要求：总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%（“学习通”平台随机组卷进行考试）。</p> <p>5. 教学资源网址： https://www.xueyonline.com/detail/222738450</p>	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标：</p> <p>(1) 践行社会主义核心价值观，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，牢记“国之大者”，争做时代新人。</p> <p>(2) 不辜负党的期望、人民期待、民族重托，让青春在为祖国、为民族、为人民、为人类的不懈奋斗中绽放绚丽之花。</p> <p>知识目标：</p> <p>(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。</p> <p>(2) 全面掌握党的百年奋斗重大成就和历史经验，坚持正确党史观，树立大历史观。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 提高运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践的能力和水平，在青春的赛道上跑出当代青年最好成绩。</p> <p>(2) 提高自我革命、自我净化能力，以历史主动精神提升创新发展能</p>	<p>1. 专题一：新的飞跃——凝心聚力新时代，催人奋进新思想</p> <p>2. 专题二：复兴之梦——同心共筑中国梦，战略目标两步走</p> <p>3. 专题三：总体布局——“五位一体”谋全局，统筹推进新蓝图</p> <p>(1) 经济建设新常态，高质量发展新格局</p> <p>(2) 制度优势有自信，政治文明新华章</p> <p>(3) 文化强国绘底色，文化自信民族魂</p> <p>(4) 民生建设聚民心，社会治理促和谐</p> <p>(5) 美丽中国新篇章，绿水青山总关情</p> <p>4. 专题四：战略布局——“四个全面”新布局，踔厉奋发向未来</p> <p>(1) 乘势而上开新局，现代化建设新征程</p> <p>(2) 乘风破浪再扬帆，深化改革不停歇</p> <p>(3) 依法治国新战略，长治久安新成果</p> <p>(4) 从严治党进行时，勇立潮头逐浪行</p> <p>5. 专题五：重要保障——千秋伟业强基石，重大战略新征程</p> <p>6. 专题六：特色外交——中国方案大智慧，胸怀天下共发展</p>	<p>1. 条件要求：①使用上级指定教材。②多媒体教室中小班上课。③善用大思政，建设稳定的实践教学基地。</p> <p>2. 教学方法：①线下教学为主、线上教学为辅。②落实“八个相统一”，实施“课堂革命”，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。③课前统一开展“习语伴我行，奋斗正当时”活动，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。</p> <p>3. 师资要求：①按照“六要”标准加强队伍建设。②打造“可信、可敬、可靠，乐为、敢为、有为”的专兼职教学团队。</p> <p>4. 考核要求：总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%（“学习通”平台随机组卷进行考试）。</p> <p>5. 教学资源网址：</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>A3</p> <p>A6</p> <p>A11</p> <p>A12</p>

		力, 自觉服务国家和地方经济社会建设。	7. 专题七: 党的领导一百年大党铸辉煌, 千秋伟业再出发 8. 结束语--坚定“四个自信”, 担当民族复兴大任。	https://www.xueyinonline.com/detail/227141275	
4	形势与政策	<p>素质目标: (1) 引导学生增强四个“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信心和决心, 成为担当民族复兴大任的时代新人。 (2) 引导学生感知世情国情党情民情, 进一步提升社会责任感和历史使命感。</p> <p>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。</p> <p>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) 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。</p>	结合教育部社科司颁发的《“形势与政策”教育教学要点》以及湖南省高校春季、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。	<p>1. 条件要求: 多媒体教室和校内外社会实践教学场所。</p> <p>2. 教学方法: 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的方式。</p> <p>3. 师资要求: 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。</p> <p>4. 考核要求: 总评成绩=平时成绩(20%)+实践活动(40%)+期末成绩(40%)</p> <p>5. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214919372.html。</p>	Q1 Q2 K1 A3 A6 A11 A12
5	入学教育	<p>素质目标: (1) 帮助学生做好未来的职业生涯规划; (2) 通过具体的参观实践活动, 使学生在入学开始便接受爱国、爱校教育, 使其提升爱国、爱校意识, 以便为学院、</p>	<p>(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) 校规校纪教育。 (5) 安全教育。 (6) 文明礼仪教育。 (7) 心理健康教育。</p>	<p>1. 条件要求: 多媒体教室和校内外实践教学场所。</p> <p>2. 教学方法: 采取专题讲座与现场教学相结合、理论与实践相结合的方式。</p> <p>3. 师资要求: 课程团队</p>	Q1 Q2 Q5 K7 K8 A12

		<p>国家的发展做出更大的贡献。</p> <p>知识目标: (1)使新生在思想、行为、心理等方面逐渐适应大学阶段的要求,引导他们逐步做到学会做人、学会学习、学会工作,为顺利完成大学学业打下坚实的基础。</p> <p>能力目标: (1)学生要掌握各项规章制度的内容并自觉服从,做到遵纪守法,要了解本专业课程设置、专业人才培养模式、专业课程设置、专业学习方法并对未来职业进行初步规划等; (2)要了解我国发展的历史及老一辈无产阶级革命家奋斗的精神,结合学校史校情教育,提升学生自身的爱国、爱校热情。</p>	(8)各种常识介绍。	<p>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。</p> <p>4.考核要求: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。</p>	
6	军事技能	<p>素质目标: 提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标: 让学生了解掌握基本军事技能。</p> <p>能力目标: 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识的能力,弘扬爱国主义精神、传承红色基因与课程思政融合。</p>	(1)共同条令教育与训练。 (2)射击与战术训练。 (3)防卫技能与战时防护训练。 (4)战备基础与应用训练。	1. 条件要求:具有训练的场地及其设备设施,具有相应的专武干部以及相关管理人员。 2. 教学方法:采用帮训模式依托专业教官强化实践教学。依据学校的实际情况采取帮训模式,依托帮训教官对学生进行实践教学。加强实践教学的安全管理。开展实践教学活动中前参训学生进行相应的体检排查,对身体不适的同学要求在教学现场跟训,其余同学按照教官示范进行严格训练;实践教学进行中对场地、器材、参训人员的思想及气候条件、急救药品与车辆等因	Q1 Q4 K6 A4

				<p>素进行充分的考虑或准备防止安全事故的发生。</p> <p>3. 师资要求： 拥有四会教练员证，思想端正，身体健康。</p> <p>4. 考核要求：军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。</p>	
7	军事理论	<p>素质目标： 提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标： 让学生了解掌握军事基础知识。</p> <p>能力目标： 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识的能力，弘扬爱国主义精神、传承红色基因与课程思政融合。</p>	<p>(1)中国国防。 (2)国家安全。 (3)军事思想。 (4)现代战争。 (5)信息化装备。</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室和校外社会实践教学场所。</p> <p>2. 教学方法：优化理论教学。以课堂教学为主，创新教学方法，深化教学改革，实施课堂革命，提升教学质量。强化实践教学。开展课前实践活动“爱我国防，从我做起”，根据主题实践活动方案开展实践教学。加强信息化教学。依托省级军事理论精品课程平台，采用线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求：军事理论专任教师（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。</p> <p>4. 考核要求：考试成绩按百分制计分，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。</p>	<p>Q1 Q2 K1 K2 A3 A7</p>
8	劳动教育	<p>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。</p>	<p>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；</p>	<p>1. 条件要求： (1)使用符合高职院校学生实际，富有理工特色的校本教材。 (2)理论教学依托学习通教学平台。 (3)实践教学依托“理工思政”完成主题实践</p>	<p>Q1 Q2 Q5 Q6 K1 K7 A4</p>

	<p>(3) 增强强烈的劳动意识。</p> <p>(4) 形成积极的劳动态度。</p> <p>(5) 练就较强的劳动能力。</p> <p>(6) 增强劳动创新意识。</p> <p>(7) 养成良好的劳动习惯。</p> <p>(8) 树立正确的人生观、价值观。</p> <p>(9) 形成积极向上的就业创业观。</p> <p>(10) 促进人的全面发展，促进劳动创造幸福生活的实现。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 理解马克思主义劳动观，把握劳动精神、奋斗精神、劳模精神、工匠精神的实质和内涵。</p> <p>(2) 熟悉劳动实践过程中的安全意识、劳动纪律及劳动法律法规。</p> <p>(3) 掌握劳动工具的使用方法 & 基本技能要求。</p> <p>(4) 掌握教室卫生、6S 寝室卫生、7S 实训室管理、公共劳动卫生、校内勤工俭学、社会实践活动、创新创业活动、志愿者活动、家庭劳动等方面的劳动教育。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能理解劳动教育在实现人的全面发展中的重要作用。</p>	<p>(4) 专题四：生产性劳动与创新性劳动。</p> <p>实践部分：</p> <p>(1) 实践一：日常生活劳动；</p> <p>(2) 实践二：校内外公益服务性劳动；</p> <p>(3) 实践三：生产和服务性劳动。</p>	<p>活动。</p> <p>2. 教学方法：</p> <p>(1) 采用入学教育+专题讲座、线上+线下的形式开展。</p> <p>(2) 课堂通过理论讲授、案例分析、主题讨论等方式将线上线下教学统一，创新教学方法。</p> <p>(3) 邀请企业导师、劳动模范、工匠大师等来校开展专题讲座。</p> <p>3. 师资要求：</p> <p>(1) 按照“六要”标准加强队伍建设。</p> <p>(2) 建设理论素养高、有情怀、教科研一体的专兼职劳动教育教学团队。</p> <p>(3) 充分发挥学院辅导员、学工、团委、二级学院等职能部门管理人员作用。</p> <p>(4) 聘请相关行业企业专业人士担任劳动实践指导教师。</p> <p>4. 考核要求：</p> <p>(1) 考核形式为实践考核+理论考核。理论考核分为线下理论知识学习考核和线上资源学习考核，实践考核为各劳动实践项目的考核。</p> <p>(2) 以劳动教育目标、内容要求为依据，将过程性评价和结果性评价结合起来，将劳动素养纳入学生综合素质评价体系。</p> <p>(3) 课程成绩评定采</p>	<p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p>
--	---	--	--	-------------------------------

		<p>(2)具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力。</p> <p>(3)具有沟通协调、团队合作等基本职业素养和综合实践力,提升就业与创新创业意识和能力,培养劳动观念,在实践中体验劳动带来的收获。</p> <p>(4)具有社会公德,厚植爱国爱民情怀。增强职业认同感和劳动自豪感,不断探索、精益求精、追求工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p>		<p>用百分制,总评成绩达60分为合格、80-90分(含80分)为良好、90分-100分(含90分)为优秀,未达到合格成绩<60分认定为不及格。</p>	
9	心理健康教育	<p>素质目标: 使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或主动寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态,培育学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态,促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。</p> <p>知识目标: 使学生了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标: 使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心</p>	<p>(1)健康生活,从“心”开始</p> <p>(2)认识自我,悦纳自我</p> <p>(3)健全人格,和谐发展</p> <p>(4)学会学习,成就未来</p> <p>(5)情绪管理,从我做起</p> <p>(6)化解压力,接受挑战</p> <p>(7)成功交往,快乐生活</p> <p>(8)解构爱情,追求真爱</p> <p>(9)跨越障碍,活出精彩</p> <p>(10)热爱生命,应对危机</p> <p>(11)课程实践</p>	<p>1. 条件要求:智慧教室</p> <p>2. 教学方法:案例教学法、情境教学法、分组讨论法、任务驱动法等。</p> <p>3. 师资要求:具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有心理学等相关专业本科及以上学历;具有扎实的心理学专业相关理论功底和实践能力。</p> <p>4. 考核要求:根据课程学习载体特点采用线上与线下、教师与学生相结合的考核方式,采用过程化考核与终结性考核相结合的机制,实现评价主题多元化、方式多样化、过程精细化与标准化。</p> <p>5. 教学资源网址: https://www.xueyonline.com/detail/222879931</p>	Q4

		理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。			
10	大学英语	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养学生终生学习的理念与能力。</p> <p>(2)培养学生职场涉外沟通能力。</p> <p>(3)增强学生爱国情怀,帮助学生树立文化自信。</p> <p>(4)提升学生语言思维的逻辑性、思辨性与创造性。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)巩固英语语音、词汇和语法等方面的语言基础知识。</p> <p>(2)掌握基本英语词汇、习惯用语、句型。</p> <p>(3)掌握听、说、读、写、译五方面的技能。</p> <p>(4)掌握基本的跨文化沟通技能知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)培养学生具有一定的听、说、读、写、译的能力。</p> <p>(2)培养学生使用学习通 APP、移动图书馆平台开展线上学习与交流,提升自主学习能力。</p> <p>(3)培养学生具备终身学习能力和利用各高校及社会 MOOC 平台进行拓展学习的能力。</p> <p>(4)培养学生具备基于现代职场化模式下的团队学习能力。</p>	<p>(1) 语音:系统纠正学生发音和复习巩固所学语音知识。</p> <p>(2) 词汇:学习单词及其常用短语的基本用法。</p> <p>(3) 语法:学习基本的英语语法规则。</p> <p>(4) 听力:学习基本的听力技巧。</p> <p>(5) 口语:熟悉简单的日常会话,学习日常和涉外业务活动交流技巧。</p> <p>(6) 阅读:学习基本的阅读技巧。</p> <p>(7) 写作:学习基本的应用文写作方法和技巧。</p> <p>(8) 翻译:学习英译汉、汉译英的基本方法和技巧。</p>	<p>1. 条件要求:授课使用多媒体教室和学习通,采取线上线下混合式教学。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。</p> <p>2. 教学方法:任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等。</p> <p>3. 师资要求:担任本课程的教师应具有英语语言文学专业背景,硕士研究生及以上学历或讲师及以上职称。</p> <p>4. 考核要求:考试。形成性考核占70%+终结性考核占30%。</p> <p>5. 教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/226765945</p>	Q1 A3 A8
11	创新创业基础	<p>知识目标:</p> <p>(1)掌握开展创业活动所需要的基础理论知识;</p>	<p>学会创新模块</p> <p>(1)创新意识与创新精神</p> <p>(2)创新思维与创新</p>	<p>1. 条件要求:多媒体教室和校外社会实践教学场所。</p> <p>2. 教学方法:采取案例</p>	Q6 K7 A6 A10

		<p>(2) 认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性;</p> <p>(3) 了解创新创业政策及相关制度;</p> <p>(4) 辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法;</p> <p>(2) 熟悉新企业的开办流程与管理;</p> <p>(3) 提高创办和管理企业的综合素质和能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 树立科学的创业观, 主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求;</p> <p>(2) 正确理解创业与职业生涯发展的关系;</p> <p>(3) 自觉遵循创业规律, 积极投身创业实践;</p> <p>(4) 培养吃苦耐劳、诚实守信、合作共赢、不断创新的创业精神。</p>	<p>方法</p> <p>创业准备模块</p> <p>(1) 创业环境分析</p> <p>(2) 创业与创业者</p> <p>(3) 创业机会与创业模式</p> <p>(4) 整合创业资源</p> <p>(5) 组建创业团队</p> <p>(6) 制定创业计划</p> <p>创业实践模块</p> <p>(1) 实践指导</p>	<p>教学、专题讲座与实践指导相结合、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。</p> <p>3. 师资要求: 课程团队成员包括创新创业专职教师、部分中层干部、优秀辅导员等, 形成育人合力。</p> <p>4. 考核要求: 总评成绩=平时成绩(考勤成绩20%)+创业实践活动成绩(30%)+期末成绩(创业计划书成绩 50%)</p>	
12	大学生职业生涯规划	<p>素质目标:</p> <p>(1) 树立积极正确的人生观、价值观和就业观念;</p> <p>(2) 具备职业规划意识;</p> <p>(3) 具有较强的社会适应能力和社会责任感。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解职业、职业生涯、职业生涯规划、职业理想的内涵;</p> <p>(2) 了解专业与职业生涯的关系;</p> <p>(3) 理解职业理想对人生发展和事业成功的重大作用。</p>	<p>模块一:</p> <p>善谋者胜, 远谋者兴——职业生涯规划制订(大一上学期)</p> <p>任务1-1 职业及职业基础;</p> <p>任务1-2 了解自己, 谋划未来;</p> <p>任务1-3 了解专业, 成就自我;</p> <p>任务1-4 职业生涯及规划</p> <p>模块二:</p> <p>千里之行, 始于足下——职业生涯规划实施及初步检验</p>	<p>1. 条件要求: 多媒体设备, 职教云平台等。</p> <p>2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 理实一体、案例教学法、讲授法、提问法、情境教学等。</p> <p>3. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础, “双师”素质。</p> <p>4. 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%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q5</p> <p>K7</p> <p>A10</p>

		能力目标: (1)能够培养自信、自强的心理; (2)能够掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能等。 (3)能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。	(大一下学期) 任务2-1加强规划执行力; 任务2-2就业前期准备; 任务2-3求职与应聘技巧; 任务2-4加强个人职业生涯管理。		
13	就业指导	素质目标: (1)引导学生全面、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; (2)激发学生内在学习动力和对社会、事业、家庭的责任担当,树立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。 知识目标: (1)理解职业及其重要意义,认识影响职业发展的内在和外在因素,并能有针对性地加以应对和管理; (2)了解就业政策及相关制度;了解机电专业或求职目标相关的行业发展动态、产业政策和就业形势。 能力目标: (1)掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职应聘技能; (2)认识并提高沟通技能、问题解决技能、	(1)就业政策及权益保障; (2)就业准备(职业能力准备,职业信息及其运用); (3)求职与应聘(求职材料及准备,个人简历及制作,网上求职和面试准备)。 (4)就业与求职指导,通过讲座、咨询、座谈、经验交流、社会实践等灵活多样的形式组织实施。	1. 条件要求:多媒体设备,职教云平台等。 2. 教学方法:线上线下混合式教学法,理实一体、案例教学法、讲授法、提问法、情境教学等。 3. 师资要求:任课教师应具有扎实的理论和机电专业实践基础,对行业发展动态、产业政策和就业形势及机电职业岗位非常清晰,具有“双师”素质。 4. 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%。 5. 教学资源网址: 介绍实践经验、操作方法、技巧,或解答求职择业、职业生涯发展方面的疑问和困惑等。	Q1 Q2 Q5 Q6 K6 K7 K11 K12 A4

		自我管理技能和人际交往技能等通用技能： (3) 能根据自身特点和人才市场需求情况，确立求职目标，积极应对求职应聘。			
14	体育与健康	<p>素质目标： (1) 为专业提供身体素质基础，树立终身体育思想，养成积极乐观的生活态度，能运用适宜的方法调节自己的情绪。 (2) 在运动中体验运动的乐趣和成功的感受，表现出良好的体育道德和合作精神，正确处理竞争与合作的关系。</p> <p>知识目标： (1) 能熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和基本技能； (2) 能获得运动基础知识，科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力。</p> <p>能力目标： (1) 能够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。</p>	<p>职业实用性体育教学模块 (1) 田径； (2) 健美操； (3) 球类； (4) 武术。</p> <p>选修项目体育教学模块 (1) 太极拳； (2) 龙狮； (3) 田径； (4) 排球； (5) 篮球； (6) 羽毛球； (7) 乒乓球； (8) 健美操； (9) 足球。</p> <p>体育实践课程 (1) 阳光健康跑； (2) 晨跑； (3) 田径运动会； (4) 篮球赛。</p> <p>学生体质健康测试 (1) 身高体重； (2) 肺活量； (3) 50米； (4) 立定跳远； (5) 坐位体前屈； (6) 男生：引体向上 女生：一分钟仰卧起坐； (7) 男生1000米， 女生800米。</p>	<p>1. 条件要求：在室外运动场和室内运动场馆进行教学。 2. 教学方法：采用“理论、实践一体化”教学模式，并在课堂采用“研究完整法与分解法、讲解法与示范法、练习法、游戏与比赛法、预防和纠正动作错误法”的方法组织教学。 3. 师资要求：具有先进教育思想和教学水平的体育专兼职教学团队。 4. 考核要求：“职业实用性体育教学模块”和“选修项目体育教学模块”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。 5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203696398.html</p>	Q4 A9

2. 公共基础选修课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础选修课程。

公共基础选修课程设置及要求如表 10-11 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	国家安全教育	<p>素质目标：</p> <p>(1)培养学生总体国家安全观和社会责任感；</p> <p>(2)增强学生安全防范意识和法治意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)帮助学生，熟悉安全法规；</p> <p>(2)掌握必要的安全知识和安全防范技能。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)促进学生形成健康的安全意识与自救自护的能力；</p> <p>(2)培养健康、安全、文明的行为习惯。</p>	<p>(1)校园安全。</p> <p>(2)交通安全。</p> <p>(3)食品卫生安全。</p> <p>(4)防诈骗安全。</p> <p>(5)消防安全。</p> <p>(6)假期安全。</p> <p>(7)意识形态安全。</p> <p>(8)宗教安全。</p> <p>(9)网络安全。</p> <p>(10)心理将康。</p> <p>(11)就业实习安全。</p> <p>(12)安全相关法律法规。</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室和校内外实践教学场所。</p> <p>2. 教学方法：采取专题讲座与现场教学相结合、理论与实践教学相结合、线上与线下相结合的方式。</p> <p>3. 师资要求：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。</p> <p>4. 考核要求：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。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K6</p> <p>A3</p> <p>A12</p>
2	信息技术	<p>素质目标：</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生处理日常办公事务和分析处理信息的能力。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能</p>	<p>(1)新一代信息技术概述与信息化办公打字起步。</p> <p>(2)信息化办公操作系统平台与操作。</p> <p>(3)必须熟练掌握的文字排版操作。</p> <p>(4)神通广大的电子表格数据处理。</p> <p>(5)简便实用的演示文稿展示。</p> <p>(6)互联网世界与信息检索。</p> <p>(7)信息素养与社会</p>	<p>1. 条件要求：全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2. 教学方法：现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求：主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称，较为深厚的实践能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求：考查。形</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>A2</p>

		<p>力, 为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)认识信息技术对人类生产、生活的重要作用, 了解现代社会信息技术发展趋势, 理解信息社会特征并遵循信息社会规范。</p> <p>(2)掌握常用的工具软件和信息化办公技术, 掌握日常文字处理, 电子表格处理、演示文稿制作应用等通用信息化办公软件的基础知识。</p> <p>(3)了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术, 具备支撑专业学习的能力。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)具备一定的中英文打字能力。</p> <p>(2)较为熟练地掌握常用的工具软件和信息化办公技术, 掌握日常文字处理, 电子表格处理、演示文稿制作应用等通用信息化办公软件操作。</p> <p>(3)初步掌握在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力。</p>	<p>责任。</p>	<p>成性考核50%+终结性考核50%。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/218640084.html</p>	
3	<p>中华传统文化与现代职业素养</p>	<p>素质目标:</p> <p>(1)能多角度地观察生活, 丰富生活经历和情感体验; 具备发现美、欣赏美、鉴赏美的能力和积极乐观向上的生活态度;</p> <p>(2)理解传承和弘扬中华优秀传统文化的价值, 通过传统文化的熏陶和教育, 能增强文化自信和民族自信;</p> <p>(3)通过自主、合作、</p>	<p>(1)模块一: 品传统文化之“仁”, 树以德立身的职业品格;</p> <p>(2)模块二: 品传统文化之“孝”, 树感恩敬业的职业素养;</p> <p>(3)模块三: 品传统文化之“礼”, 树文明有礼的职业形象;</p> <p>(4)模块四: 品传统文化之“道”, 树柔软坚韧的职场心态;</p> <p>(5)模块五: 赏传统</p>	<p>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;</p> <p>2. 教学方法: 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, 提高学生自主探究、合作学习能力; 灵活运用情境教学法、对比法、任务驱动</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q6 K2 A8</p>

		<p>探究式的学习，能养成独立精神、创新与合作意识，形成良好的个性、健全的人格，具有社会关怀意识及社会责任感。</p> <p>知识目标：</p> <p>(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，理解中华优秀传统文化的精神内涵、当代价值。</p> <p>(2)掌握现代职场所需的职业品格、职场心态、职业态度等基础知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)具备鉴赏、分析、评价优秀传统文化作品的能力和运用语言文字的能力；</p> <p>(2)掌握现代职场所需的沟通交流、得体穿搭、文明礼仪等职业技能，并能将之融入到工作品质的建立中，提升自我修养和职业价值，具备良好的职业道德，树立正确的职业理想，形成良好的职业行为。</p>	<p>技艺之妙，习职场匠人之心；</p> <p>(6)模块六：赏中国传统服饰之美，习职场穿搭之技；</p> <p>(7)模块七：赏传统茶饮之韵，习茗中匠心匠艺</p>	<p>法、案例教学法等多种教学方法；</p> <p>3. 师资要求：专兼职教师6人，其中，专职教师4人，兼职教师2人，职称和年龄结构合理；</p> <p>4. 考核要求： 考核内容包括过程性考核60%（出勤、作业、课内外活动参与、线上任务完成）+终结性考核40%（期末测试、学习成果展示）；</p> <p>5. 教学资源网址： https://www.xueyinoonline.com/detail/222745959。</p>	
4	党史国史	<p>素质目标：</p> <p>(1)树立正确党史观、大历史观，旗帜鲜明反对历史虚无主义。</p> <p>(2)厚植爱党爱国爱社会主义情怀，坚定“四个自信”。</p> <p>(3)以史为鉴，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，书写“请党放心，强国有我”的青春华章。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)深刻领会“四大选择”，亦即历史和人民是怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，</p>	<p>(1)导论：深入学习贯彻习近平总书记关于党的历史的重要论述</p> <p>(2)救国大业：浴血奋战、百折不挠，开天辟地</p> <p>(3)兴国大业：自力更生、发愤图强，改天换地</p> <p>(4)富国大业：解放思想、锐意进取，翻天覆地</p> <p>(5)强国大业：自信自强、守正创新，惊天动地</p>	<p>1. 条件要求：</p> <p>(1)使用专题课件，运用多媒体教学。</p> <p>(2)依托实践教学基地完成实践模块学习</p> <p>2. 教学方法：</p> <p>(1)线下教学为主、线上教学为辅。</p> <p>(2)课前开展实践活动“党史国史故事汇”</p> <p>(3)课堂通过专题讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法统一线上线上教学，创新教学方法。</p> <p>3. 师资要求</p> <p>(1)按照“六要”标准</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>A3</p> <p>A6</p> <p>A11</p> <p>A12</p>

		<p>选择了社会主义道路，选择了改革开放。</p> <p>(2)系统掌握中国共产党推进马克思主义中国化形成的重大理论成果，学习传承中国共产党在长期奋斗中铸就的伟大精神，深刻领会中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)把握党史国史发展主题主线、主流本质，坚定历史自信，汲取历史智慧和力量。</p> <p>(2)坚持实事求是，培养唯物史观，提高辨别政治是非和增强历史定力的能力。</p> <p>(3)引导学生知史爱党、知史爱国，在学史知史用史中守初心、明方向、强担当，汇聚与祖国共成长、与时代同奋进的青春力量。</p>		<p>加强队伍建设。</p> <p>(2)建设一支理论素养高、育人情怀深、教研于一体的专兼职教学团队。</p> <p>4.考核要求： 考核从知识、能力、素质方面综合进行。学生总评成绩=平时成绩（30%）+实践成绩（30%）+期末考试（40%）。期末采取“学习通”平台随机组卷进行考试。</p>	
5	高职应用数学	<p>素质目标：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)熟悉掌握函数的有关概念及性质。</p> <p>(2)熟悉掌握极限概念，学会求极限的几种方法。</p> <p>(3)熟悉掌握导数、微分</p>	<p>(1)熟悉函数基本概念。</p> <p>(2)结合实际问题建立函数模型。</p> <p>(3)极限概念。</p> <p>(4)极限的四则运算。</p> <p>(5)两个重要极限。</p> <p>(6)无穷小量与无穷大量。</p> <p>(7)等价无穷小替换。</p> <p>(8)连续函数。</p> <p>(9)导数的概念及几何意义。</p> <p>(10)导数的四则运算。</p> <p>(11)函数的微分。</p> <p>(12)中值定理。</p> <p>(13)洛必达法则。</p> <p>(14)运用导数判断函数的单调性。</p> <p>(15)运用导数判断函数</p>	<p>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。</p> <p>2. 教学方法：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。</p> <p>3. 师资要求：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，会使用至少一种数学专业软件。</p> <p>4. 考核要求：考试。形成性考核 +50%+ 终结性考核 50%。</p> <p>5. 教学资源： https://mooc1-1.cha</p>	K3 A1 A4

		<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(5)能运用数学软件求解函数的极限、导数和积分。</p> <p>(6)初步掌握数学建模六步法。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)能运用极限、导数、积分方法分析和解决实际问题。</p> <p>(2)能利用熟悉软件进行极限、导数和积分运算。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)能独立运用数学建模六步法完成简单论文。</p>	<p>极值、最值。</p> <p>(16)函数凹凸性的及其判别法。</p> <p>(17)导数在经济学中的运用。</p> <p>(18)曲率和曲率半径。</p> <p>(19)定积分的概念。</p> <p>(20)微积分的基本公式。</p> <p>(21)无限区间上广义积分。</p> <p>(22)不定积分的概念及性质。</p> <p>(23)不定积分换元法。</p> <p>(24)不定积分分部积分法。</p> <p>(25)不定积分题型讲解。</p> <p>(26)定积分换元积分。</p> <p>(27)定积分分部积分。</p> <p>(28)微元法和定积分在几何上的应用。</p> <p>(29)定积分在工程上的应用。</p> <p>(30)定积分在经济上的应用。</p>	<p>oxing.com/course/201642298.html</p>	
--	--	---	---	---	--

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	<p>知识目标：</p> <p>（1）具备数形结合、严谨周密的思维习惯、理性的思维方式，提高学生的数学素养。</p> <p>（2）具备在分析问题时能从问题中总结共性，进行抽象，并注重细节，精益求精的精神。</p> <p>（3）具备在分析问题，解决问题时明辨是非，辩证地看待世界和事物的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）了解定理，计算的简单推理。</p> <p>（2）理解一元函数微积分、行列式、矩阵、的基本概念。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）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；掌握线性方程组解的判别与求解。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）能够解答生活实际中常用的简单的数学问题，具有一定的数学应用意识。</p> <p>（2）能够有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳以及数形结合的能力。</p> <p>（3）能够进行简单信息收集、数据处理、并用</p>	<p>（1）一元函数微分。</p> <p>（2）三角函数。</p> <p>（3）反三角函数。</p> <p>（4）线性代数。</p>	<p>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。</p> <p>2. 教学方法：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。</p> <p>3. 师资要求：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。</p> <p>4. 考核要求：考试。形成性考核 +50%+ 终结性考核 50%。</p>	<p>K3</p> <p>A1</p> <p>A4</p>

		数学软件解决问题。			
2	数学建模	<p>素质目标: 培养学生把握一般事物本质中的“数”、“形”的属性,并根据其数理逻辑关系,提炼出相应数学模型的素质。</p> <p>(1) 培养自学能力; (2) 提升数学语言的表达与运用能力; (3) 激发数学想象力。 (4) 提升学生自学能力、创新能力,以及团队合作精神。</p> <p>知识目标: (1) 了解数学建模六步法。 (2) 学会查询参考文献。 (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、图与网络、微分方程、目标规划、时间序列、多元统计分析,综合评价和决策方法及预测方法的建模与编程求解。</p> <p>能力目标: (1) 养成一定的自学能力,培养想象力和洞察力。 (2) 能独立运用数学建模六步法完成简单论文。 (3) 能利用软件进行准确、灵活、快速的建模编程求解。 (4) 会自主查询文献,并通过团队讨论现学现用。 (5) 能结合已有学知识分析和解决实际问题,</p>	<p>(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) 钢管订购与运输。 (13) 插值与拟合。 (14) 简单微分方程建模。 (15) 目标规划建模。 (16) 时间序列。 (17) 多元统计分析。 (18) 回归分析。 (19) 综合评价与决策。 (20) 预测方法。</p>	<p>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: 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: 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。 4. 考核要求: 考试。形成性考核 +50%+ 终结性考核 50%。 5. 教学资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226954775.html?clazzId=0</p>	K3 A1 A4

		具备用数学语言描述实际现象的“翻译”能力。			
3	普通话测试与训练	<p>素质目标:</p> <p>(1)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;</p> <p>(2)热爱祖国的语言,积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策;</p> <p>(3)具有推广国家共同语所承担的义务;</p> <p>(4)克服各种思想顾虑,树立使用标准语言的信念,勇于表达,善于表达;</p> <p>(4)具有口语表达的审美性和社会实践性,使普通话的学习与训练成为内心的需求和自觉的行为;</p> <p>(5)具有自我管理、职业生涯规划的意识,勇于奋斗、乐观向上,有较强的集体意识和团队合作精神</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解国家推广普通话的方针、政策,明确大学生对推广普通话所应承担的义务;</p> <p>(2)掌握汉语拼音,对普通话语音体系有一个系统而完整的认识</p> <p>(3)掌握普通话的声、韵、调,弄清自己所在方言区声韵调与普通话的区别;</p> <p>(4)熟练掌握各种朗读技巧、说话技巧;</p> <p>(5)了解普通话水平测试的有关要求,熟悉应试技巧,并了解朗读和说话应注意的问题。</p>	<p>(1)模块一:走进普通话。</p> <p>(2)模块二:声母。</p> <p>(3)模块三:韵母。</p> <p>(4)模块四:声调。</p> <p>(5)模块五:音变。</p> <p>(6)模块六:朗读。</p> <p>(7)模块七:命题说话。</p> <p>(8)模块八:模拟测试。</p>	<p>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。</p> <p>2. 教学方法:以学生为主体、教师为主导,采用翻转课堂、线上线下混合式教学等新型现代教学模式,课堂讲授、训练、示范、模拟训练的形式,精讲多练,不断尝试新的教学方法,常用方法有:创设情境法、对比法、任务驱动法、鉴赏教学法、朗读贯穿法。</p> <p>3. 师资要求:主讲教师应具有省级及以上普通话测试员资格。</p> <p>4. 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%+期末模拟测试 30%,期末测试形式为口试。</p> <p>5. 教学资源网址: https://xueyinonline.com/detail/228008123</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K2</p> <p>A8</p> <p>A11</p>

		<p>能力目标:</p> <p>(1)具有普通话声母、韵母、声调规范发音的能力;</p> <p>(2)具有普通话语流音变的音变、轻声、儿化、语气词“啊”规范发音能力;</p> <p>(3)具有结合方言进行声韵调和音变的辨正练习及一定的方言辨正能力;</p> <p>(4)具有使用准确或较准确的普通话朗读一般作品和进行口语交际的能力;</p> <p>(5)具有达到国家规定的普通话等级标准的能力。</p>			
4	应用文写作	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养学生良好的职业道德、诚信意识、严谨意识、保密意识和岗位责任感,提高学生解决问题、自主学习的能力;</p> <p>(2)培养学生尊重他人、换位思考、团结协作的能力,能在帮助个人及党政机关联系事务、管理生产、协调工作、商洽事宜中构建和谐人际关系;</p> <p>(3)提高学生审美鉴赏能力,使之能体会应用文的严谨美、形式美。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)掌握应用文写作基础理论知识,了解并熟悉应用文常用文种的特征、用途、格式、写作要求等基本知识;</p> <p>(2)通过阅读例文和分析文案,掌握常用文种的写作方法和写作技巧。</p>	<p>(1)应用文概述;</p> <p>(2)公务类文书;</p> <p>(3)事务类文体;</p> <p>(4)就业类文书;</p> <p>(5)日常文书;</p> <p>(6)经济类文体;</p>	<p>1. 条件要求:适于教师教学,学生开展活动的多媒体教室;</p> <p>2. 教学方法: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;</p> <p>3. 师资要求:3-4名具有语言文字类学科背景的专兼职教师;</p> <p>4. 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%;</p> <p>5. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-answers/ps/201642353。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K3</p> <p>A8</p> <p>A12</p>

		<p>能力目标:</p> <p>(1)能根据情境正确的选择应用文文种,并写出格式规范的应用文;</p> <p>(2)具备常用应用文的分析、鉴赏、评价能力和良好的语言文字运用能力;</p> <p>(3)能多角度的观察生活,具备一定的逻辑思维能力、分析判断能力。</p>			
5	国乐之声	<p>素质目标:</p> <p>(1)丰富情感体验,培养对生活的积极乐观态度;</p> <p>(2)培养学生学习中国传统音乐的兴趣,逐步养成欣赏音乐的良好习惯;</p> <p>(3)陶冶高尚情操、塑造美好心灵,弘扬中华美育精神,提高人文素养;</p> <p>(4)尊重艺术,理解中国文化的多样性和保护、传承、弘扬中国传统文化的责任感与使命感。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解并掌握必要的音乐基础知识;</p> <p>(2)了解中国传统音乐的美学特点;</p> <p>(3)熟悉中国传统音乐的代表作品、音乐旋律及相关音乐家。</p> <p>(4)熟悉中国民歌分类及其音乐特点;</p> <p>(5)了解藏族、蒙古族、朝鲜族、维吾尔族民歌的代表作品及其音乐风格;</p> <p>(6)了解古琴、古筝、琵琶、二胡等民族器乐的历史由来,并掌握其音色特点及其代表名</p>	<p>(1)如何聆听音乐</p> <p>(2)国乐之美</p> <p>(3)中国民歌概述及艺术特征</p> <p>(4)劳动号子</p> <p>(5)山歌</p> <p>(6)小调</p> <p>(7)朝鲜族民歌</p> <p>(8)蒙古族民歌</p> <p>(9)藏族民歌</p> <p>(10)维吾尔族民歌</p> <p>(11)古琴及代表作欣赏</p> <p>(12)古筝及代表作欣赏</p> <p>(13)琵琶及代表作欣赏</p> <p>(14)二胡及代表作欣赏</p> <p>(15)中国戏曲的美学特点</p> <p>(16)中国五大戏曲种类</p> <p>(17)中国戏曲行当分类</p> <p>(18)京剧脸谱艺术</p> <p>(19)二声部合唱《我和我的祖国》</p> <p>(20)二声部合唱《唱支山歌给党听》</p>	<p>1. 条件要求: 音乐教室、多媒体设备、钢琴、音响等。</p> <p>2. 教学方法: 引导启发法、问题教学法、讲授法、讨论法、演示法、自主学习、合作学习</p> <p>3. 师资要求: 2名具有音乐类学科背景的专职教师</p> <p>4. 考核要求: 课程采用平时成绩(20%)、过程性成绩(40%)、期末成绩(40%)的比例最终形成总评成绩。平时成绩(20%)为课堂出勤率考勤、课堂活动参与度;过程性成绩(40%)为线上资源学习、章节测验,课后实践作业,包括课程习题(笔试),唱段模唱(视频或音频上传);期末成绩(40%)为音乐文化知识和音乐感受力相结合的闭卷考试和自己制作并录制音乐短视频综合实践成绩。</p> <p>5. 教学资源网址:</p>	Q1 Q3 K2 A5

		<p>作；</p> <p>(7)了解中国戏曲音乐的美学特征；</p> <p>(8)掌握中国五大戏曲种类的音乐风格及其代表曲目；</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)发展音乐听觉与欣赏能力、表现能力和创造能力；</p> <p>(2)提高对音乐作品在风格方面的审美鉴赏能力；</p> <p>(3)提升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；</p> <p>(4)在音乐艺术的集体表演形式和实践过程中，提升合作与协调能力。</p>		<p>https://www.xueyinoonline.com/detail/227349762</p>	
6	影视鉴赏	<p>素质目标：</p> <p>(1)提高学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，激发学生欣赏创作优秀影视作品的兴趣；</p> <p>(2)丰富学生的生活经历和情感体验，培养积极阳光、向上向善的生活态度；</p> <p>(3)引导学生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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)掌握影视作品的内容、视听语言等基本理论；</p> <p>(2)掌握影视作品的基本鉴赏方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)具备鉴赏、分析、评价优秀影视作品的能力；</p> <p>(2)通过自主、合作、</p>	<p>(1)绪论：走近“第七艺术”、中外影视发展史概况；</p> <p>(2)影视作品的内容：主题、人物、环境、情节和结构、道具；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(5)影视作品鉴赏之一——大国的崛起；</p> <p>(6)影视作品鉴赏之二——生命的历练；</p> <p>(7)影视作品鉴赏之三——爱的心殇；</p> <p>(8)影视作品鉴赏之四——电影与文学的联姻；</p> <p>(9)影像世界的其他</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室；</p> <p>2. 教学方法：讲授法、引导启发法、问题教学法、讨论法、案例分析法、自主学习、合作学习；</p> <p>3. 师资要求：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；</p> <p>4. 考核要求：</p> <p>(1) 实践考核（60%）+理论考核（40）；</p> <p>(2) 课程成绩评定采用百分制，总评成绩达 60 分为合格、80-90 分（含 80 分）为良好、90 分-100 分（含 90 分）为优秀，未达到合格成绩<60 分认定为不及格。</p>	<p>Q1</p> <p>Q3</p> <p>K2</p> <p>A8</p>

		探究式的学习强化思辨能力、团队协作能力、沟通表达能力。	重要成员：微电影的艺术特色、电视剧与电影的区别、纪录片简介。		
7	古典身韵	<p>素质目标：</p> <p>(1)培养学生对中国古典舞蹈的兴趣，提高学生的民族自信、文化自信；</p> <p>(2)通过对舞种的讲解，动作的规范训练，培养学生持之以恒的精神和精益求精的态度；</p> <p>(3)提高学生对美的认识，培养学生发现美、欣赏美、创造美的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)了解古典舞手位组合；</p> <p>(2)掌握古典舞的风格特点和表现方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)掌握中国古典舞的动作要领，能动作规范的表达舞蹈；</p> <p>(2)具备动作与感情表达和谐一致的能力；</p> <p>(3)具备舞蹈动作的节奏感、协调性、灵活性、柔韧性和优美感。</p>	<p>中国古典舞基本功训练；中国古典舞中“形、神、劲、律”的形态特征与基本内涵；中国古典舞“身韵”。</p> <p>(1)身韵的理论与分析：</p> <p>①身韵的训练价值与美学意义；</p> <p>②“形神劲律”。</p> <p>(2)身韵的基本术语与概念：</p> <p>①基本站式与步位；</p> <p>②“拧倾仰”；</p> <p>③“平圆立圆八字圆”。</p> <p>(3)身韵的基本动律元素：</p> <p>①提沉；</p> <p>②冲靠；</p> <p>③含腆；</p> <p>④移；</p> <p>⑤旁提。</p> <p>(4)身韵主要典型组合：</p> <p>①云肩转腰；</p> <p>②云手系列；</p> <p>③风火轮；</p> <p>④燕子穿林；</p> <p>⑤青龙探爪。</p>	<p>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；</p> <p>2. 教学方法：采用引导启发法、问题教学法、讲授法、讨论法、演示法、自主学习、合作学习等多种教学方法；</p> <p>3. 师资要求：1-2名具有舞蹈类学科背景的专兼职教师；</p> <p>4. 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%。</p>	Q1 Q3 K2 A5
8	程序设计基础——JAVA语言基础	<p>素质目标：</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生软件开发能力，为今后从事专业化软件开发工作奠定基础。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意</p>	<p>(1) Java 语言概论</p> <p>①Java 语言概述</p> <p>② Java 开发环境</p> <p>③Eclipse/IDEA 使用介绍</p> <p>(2) Java 程序设计基础</p> <p>①标识符与数据类型</p> <p>②变量与常量</p> <p>③语句表达式和运算符</p>	<p>1. 条件要求：全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2. 教学方法：现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求：主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称，较为深厚的实践</p>	Q6 K5 A2

		<p>识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)掌握高级编程语言 JAVA 的语法。</p> <p>(2)掌握灵活运用结构语句与数据结构来解决常见问题的能力。</p> <p>(3)理解面向对象的概念。</p> <p>(4)初步具备使用类与对象来设计程序的能力。</p> <p>能力目标:</p> <p>(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。</p> <p>(2)熟练使用面向对象编程工具 eclipse 或者 idea。</p> <p>(3)能够对一些简单的应用需求编写 java 应用程序。</p>	<p>(3) Java 流程控制</p> <p>①选择结构</p> <p>②循环结构</p> <p>③跳转语句</p> <p>(4) 数组与字符串</p> <p>①数组</p> <p>②字符串</p> <p>(5) Java 面向对象程序设计</p> <p>①面向对象技术基础</p> <p>②类</p> <p>③对象与类</p>	<p>能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 考查。形成性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-answers/courseportal/223913183.html</p>	
9	程序设计基础——JAVA 高级设计	<p>素质目标:</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生软件开发能力,为今后从事专业化软件开发工作奠定基础。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观,兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标:</p>	<p>(1)编程工具 eclipse 或者 IDEA 的调式功能</p> <p>①异常捕获</p> <p>②Debug 模式</p> <p>(2)文件操作与异常处理</p> <p>①文件流与字节流</p> <p>②文件的读写</p> <p>③文件与文件夹操作</p> <p>④文件的异常处理</p> <p>(3) 数据库 jdbc</p> <p>①数据库的连接</p> <p>②Statement</p> <p>③Preparedstatement</p> <p>④连接池</p> <p>(4)网络编程 tcp/udp</p> <p>①网络程序概述</p>	<p>1. 条件要求:全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2. 教学方法: 现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求: 主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称,较为深厚的实践能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 考查。形成性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-answers/courseportal/223913183.html</p>	Q6 K5 A2

		<p>(1)掌握调式复杂程序的方法，对程序代码中的逻辑问题能通过 debug 模式找出问题原因。</p> <p>(2)进一步加深对类与对象的理解，并初步接触第三方包。</p> <p>(3)掌握对文件的基本操作方法。</p> <p>(4)掌握对数据库基本操作的方法。</p> <p>(5)了解网络编程的原理与基本流程。</p> <p>(6)初步认识线程的概念。</p> <p>(7)具有开发入门级动态 web 工程的能力。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)进一步加深面向对象基本概念的理解、具有熟练使用面向对象技术进行程序设计的能力。</p> <p>(2)熟练使用编程工具 eclipse/ idea 的实用高级功能，熟悉各种常用快捷键。</p> <p>(3)能够使用更多手段和方法来编写复杂的程序以满足更高的应用需求。</p> <p>(4)初步具备开发 java 主流应用—动态 web 服务的能力。</p>	<p>②客户端</p> <p>③服务端</p> <p>④网络字节流</p> <p>(5) 线程</p> <p>①线程概述</p> <p>②用 Thread 创建线程</p> <p>③用 Runnable 创建线程</p> <p>④线程同步 synchronized</p> <p>(6) 动态 web 工程</p> <p>①动态网站概述</p> <p>②Jsp 与 Servlet</p> <p>③简单的登录与注册功能</p>	<p>oxing.com/course-ans/courseportal/223913183.html</p>	
10	人工智能—python 开发基础	<p>素质目标:</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生人工智能开发语言的编程基础，提升人工智能技术的认知水平。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意</p>	<p>(1)人工智能概述。</p> <p>(2) Python 的基本概念、Python 语言的发展简史以及其语言特点。</p> <p>(3) Python 基本语法。</p> <p>(4) Python 控制结构、控制流程图绘制。</p> <p>(5) 分支结构、循环结构。</p>	<p>1. 条件要求:全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2. 教学方法:现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求:主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称;较为深厚的实践</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>A2</p>

		<p>识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)掌握人工智能的概念,人工智能的产生与发展历程,人工智能研究的基本内容。</p> <p>(2)了解 Python 语言在人工智能科学领域广泛应用。</p> <p>(3)掌握 Python 语言基础语法、Python 字符串操作方法、Python 文件操作、数据处理、Python 界面编程、Python 面向对象高级语法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)具备使用 python 进行常规软件开发的能力。</p> <p>(2)掌握运用 Python 收集和抓取互联网信息的能力。</p> <p>(3)具备使用 Python 进行数据分析的能力。</p>	<p>(6)列表、元组及字典组合数据类型使用。</p> <p>(7)函数和代码复用。</p> <p>(8)文件和数据格式化。</p> <p>(9)图形界面设计、常用控件与事件处理。</p> <p>(10)Python 标准库、常用第三方库。</p> <p>(11)Python 计算生态。</p>	<p>能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:考查。形成性考核40%(或50%)+终结性考核60%(或50%)。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/226570298.html#courseArticle_cp</p>	
11	<p>数字媒体</p> <hr/> <p>Animate 动画设计与制作</p>	<p>素质目标:</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生动画设计与制作的工作能力,提升专业技术的认知水平。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观,兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)掌握网页动画设计</p>	<p>(1)绘图基础与逐帧动画技术</p> <p>①关键帧、空白关键帧、普通帧的功能与相互转换方法。</p> <p>②插入关键帧、空白关键帧、普通帧的快捷键。</p> <p>③逐帧动画、形状补间动画的对象、制作原理和技术技巧。</p> <p>(2)动作动画设计制作</p> <p>①动作补间动画的对象、基本制作步骤和技术技巧。</p> <p>②图形元件、按钮元件及影片剪辑元件的</p>	<p>1.条件要求:全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2.教学方法:现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3.师资要求:主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称,较为深厚的实践能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:考查。形成性考核60%+终结性考核40%。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/226570298.html#courseArticle_cp</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>A2</p>

		<p>制的基本理论、构成形式和构成方法。</p> <p>(2)掌握动画制作基本技巧,了解 Actionsript 编程原理。</p> <p>(3)学会应用 Animate 软件制作网页 banner,弹出式菜单和网页 Logo。</p> <p>(4)学会编写 ActionScript 程序。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)具有一定的动画设计制作能和色彩搭配能力,能够进行网站设计能独立制定、实施工作计划。</p> <p>(2)能独立进行素材的收集与整理能力。</p> <p>(3)具有能独立设计制作常规动画类型的创意思维能力。</p> <p>(4)具备与用户沟通的理解能力。</p> <p>(5)具备作品的测试、检查、调试能力。</p> <p>(6)具备自学与审美能力,能与时俱进,积极向上,跟上新时代软件发展的脚步。</p>	<p>功能与特点。</p> <p>(3)特效动画设计制作</p> <p>①滤镜的概念与常见效果。</p> <p>②时间轴特效的应用对象及效果特点。</p> <p>③引导线动画的相关概念和制作要点。</p> <p>④遮罩动画的相关概念和制作要点。</p> <p>(4)交互动画设计制作</p> <p>①ActionScript 语言的格式、语法要求以及函数功能。</p> <p>② startDrag 、duplicateMovieClip 、setProperty 等函数的功能与语法特点。</p> <p>(5)综合应用案例</p> <p>①表单组件的功能及参数设置。</p> <p>②逐帧、补间、引导线、遮罩、多镜头整合等技术的综合运用。</p> <p>③ canvas 多镜头整合,HTML5页面的开发与支持</p>	<p>oxing.com/course/226575281.html</p>	
12	<p>数字媒体</p> <hr/> <p>Photoshop 图形图像处理</p>	<p>素质目标:</p> <p>(1)全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力。</p> <p>(2)培养学生分析处理图形图片的能力,提升学生的艺术修养。</p> <p>(3)树立正确的人生价值观,兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识。</p> <p>(4)使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考 and 主动探究能</p>	<p>(1)数字媒体综述与图像处理基础知识。</p> <p>(2) 图层与选区工具。</p> <p>(3)图层与选区高级技巧。</p> <p>(4)矢量工具与文字工具。</p> <p>(5) 图像绘制。</p> <p>(6) 图层样式。(7) 图像修饰与通道。</p> <p>(8) 图层混合模式与蒙版。</p> <p>(9) 滤镜。</p>	<p>1. 条件要求:全部使用多媒体机房理实一体化教学。</p> <p>2. 教学方法:现场教学、案例分析、任务驱动、线上线下混合式教学。</p> <p>3. 师资要求:主讲教师应具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称,较为深厚的实践能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求:考查。形</p>	<p>Q6 K5 A2</p>

		<p>力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解和掌握数字媒体基本理论和基本常识。</p> <p>(2)认识 Photoshop 操作界面和功能。</p> <p>(3)理解 Photoshop 中选择区域、通道、路径、图层等相关概念。</p> <p>(4)掌握图像合成的基本方法。</p> <p>(5)理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式。</p> <p>(6)掌握 Photoshop 软件使用环境下的创意设计。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)熟练掌握 Photoshop 处理图片的使用技巧。</p> <p>(2)培养学生的审美水平和创意设计能力。</p> <p>(3)培养学生搜集资料,阅读资料和利用资料的能力,培养学生的自学能力。</p>		<p>成性考核60%+终结性考核40%。</p> <p>5、教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214696778.html</p>	
13	学业提升英语	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养学生具备基本的听说读写译能力,用英语进行较为流畅的交际。</p> <p>(2)培养学生自主学习、终生学习的理念与能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>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。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)词汇运用能力;</p> <p>(2)语法理解能力;</p> <p>(3)阅读理解能力;</p>	<p>(1)课程导论、答题方法归纳总结;</p> <p>(2)专项训练:</p> <p>①听力训练;</p> <p>②语法题训练;</p> <p>③阅读理解训练;</p> <p>④翻译训练;</p> <p>⑤应用文写作训练。</p> <p>(3)模拟题讲解分析;</p> <p>(4)考试指导:</p> <p>①考前冲刺复习计划;</p> <p>②临场答题策略。</p>	<p>1. 条件要求:授课使用多媒体教室和学习通,采取线上线下混合式教学。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;</p> <p>2. 教学方法:任务驱动法、启发式教学法等;</p> <p>3. 师资要求:担任本课程的教师应具有英语语言文学专业背景,硕士研究生及以上学历或讲师及以上职称;</p> <p>4. 考核要求:考试。形成性考核占60%+终结性考核占40%。</p>	A8

		(4) 翻译能力; (5) 书面表达能力。			
14	素质提升 英语	素质目标: (1) 培养学生在多元文化交流中的思辨能力和树立文化自信; (2) 提升学生语言思维的逻辑性、思辨性与创造性; 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。 能力目标: (1) 培养学生具有一定的听、说、读、写、译等语言基本能力; (2) 培养学生具有一定的多元文化交流和跨文化沟通能力; (3) 培养学生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。	(1) 学习英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识; (2) 学习听、说、读、写、译、对话、讨论、辩论、谈判等职场沟通知识和技能; (3) 学习涵盖经济、科技、教育、文学、艺术以及中外职场文化和企业文化的中外优秀文化知识; (4) 学习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学习通, 采取线上线下混合式教学。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: 任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等; 3. 师资要求: 担任本课程的教师应具有英语语言文学专业背景, 硕士研究生及以上学历或讲师及以上职称; 4. 考核要求: 考试。形成性考核占60%+终结性考核占40%。	A3 A8
15	职业提升 英语	素质目标: (1) 培养学生运用英语进行有关涉外业务工作的能力。 (2) 提高学生综合素质, 着力打造学生就业的竞争力。 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: 使学生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学习通, 采取线上线下混合式教学。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: 任务驱动法、小组合作学习法、启发式教学法等; 3. 师资要求: 担任本课程的教师应具有英语语言文学专业背景, 硕士研究生及以上学历或讲师及以上职称; 4. 考核要求: 考试。形成性考核占60%+终结性考核占40%。	K4 A8

(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

(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
1	机械制图与 CAD	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>(4) 培养学生的自我管理、自我约束的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 熟悉制图国家标准的基本规定，学会正确使用绘图工具个仪器的方法，掌握手工绘图的基本技能；</p> <p>(2) 掌握正投影的基本原理及其图示的方法，培养空间想象和思维能力；</p> <p>(3) 熟练掌握并正确应用机件的常用表达方</p>	<p>(1) 制图基本知识；</p> <p>(2) 几何作图；</p> <p>(3) 正投影法和三视图；</p> <p>(4) 几何体的轴测图；</p> <p>(5) 点线面的投影；</p> <p>(6) 几何体的投影；</p> <p>(7) 视图、剖视图、剖面；</p> <p>(8) 标准件和常用件；</p> <p>(9) 零件图；</p> <p>(10) 装配图；</p> <p>(11) 运用 AutoCAD 绘制机械图和电路图。</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室，机械制图测绘实训室，装有 CAD 软件的机房、绘图工具箱、木制模型；</p> <p>2. 教学方法：讲授法、演示法、项目教学法，任务驱动法；</p> <p>3. 师资要求：本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验；</p> <p>4. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 30%+实训考核 30% 终结性考核 40%，教考分离；</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chao</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K13</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p>

		<p>法，能完整、清晰的表达机件的内外结构形状；</p> <p>(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；</p> <p>(5) 掌握运用 AutoCAD 绘制机械图样的基本知识和操作技巧。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 具有绘制和识读中等复杂程度的机械图样的能力；</p> <p>(2) 具有查阅标准和技术资料的能力。</p>		<p>xing.com/course/220299655.html</p>	
2	<p>电工电子技术</p>	<p>素质目标：</p> <p>(1) 能增强学生职业道德意识；</p> <p>(2) 培养独立解决问题的能力 and 制定工作计划的能力；</p> <p>(3) 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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解电路模型、直流电路和交流电路的基本概念和原理；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>能力目标：</p>	<p>(1) 安全用电；</p> <p>(2) 直流电路；</p> <p>(3) 单相交流电路；</p> <p>(4) 三相交流电路；</p> <p>(5) 暂态电路；</p> <p>(6) 磁场与变压器；</p> <p>(7) 三极管放大电路的分析与调试；</p> <p>(8) 直流稳压电源的分析与调试；</p> <p>(9) 运算放大电路的分析与调试；</p> <p>(10) 功率放大电路的分析与调试；</p> <p>(11) 正弦波振荡电路的分析与调试；</p> <p>(12) 基本门电路逻辑功能与测试；</p> <p>(13) 组合逻辑电路的分析与调试；</p> <p>(14) 触发器逻辑功能与测试；</p> <p>(15) 集成计数器的功能与测试；</p> <p>(16) 555 时基电路</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室，电工电子实训室；</p> <p>2. 教学方法：讲授法、演示法、项目教学法，任务驱动法、案例教学法、小组合作学习法等；</p> <p>3. 师资要求：本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。</p> <p>4. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 30%+实训考核 30% 终结性考核 40%，教考分离。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201774073.html</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K10</p> <p>A15*</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p>

		<p>(1) 学会基本的分析和计算直流和交流电路、基本放大电路（静态、动态）；</p> <p>(2) 能熟练使用常用电工电子仪器仪表（电流表、电压表、万用表、示波器等）；</p> <p>(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。</p> <p>(4) 将电气安全规范内容贯穿教学全过程；</p> <p>(5) 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p>	分析与调试。		
3	机械基础	<p>素质目标：</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 培养学生具有理论联系实际和学以致用的能力和素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 能熟练分析机构受力并利用平衡方程计算约束反力的大小和方向；</p> <p>(2) 能对杆件进行拉压、扭转、剪切、弯曲强度计算；</p> <p>(3) 熟悉常见机构的基本类型、结构组成、传动特性，掌握基本的分析设计方法；</p> <p>(4) 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</p>	<p>(1) 机械的认知</p> <p>(2) 平面机构的结构分析；</p> <p>(3) 平面连杆机构；</p> <p>(4) 凸轮机构；</p> <p>(5) 间歇机构；</p> <p>(6) 螺旋机构；</p> <p>(7) 齿轮传动；</p> <p>(8) 轮系；</p> <p>(9) 带传动；</p> <p>(10) 链传动；</p> <p>(11) 轴系零部件与轴的结构设计；</p> <p>(12) 弹簧；</p> <p>(13) 工程构件的受力分析；</p> <p>(14) 工程构件的承载能力分析。</p>	<p>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；</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。</p> <p>4. 考核要求：充分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。</p> <p>本课程为考试课程，考</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p>

		<p>法、基本参数的选择、材料的选择和基本的设计方法；</p> <p>(5) 熟悉各种通用零件的结构组成、应用场合和选用方法；</p> <p>(6) 了解常见的常用零件、通用零件的安装、使用和维修知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能分析机构受力并利用平衡方程计算约束反力的大小和方向；能对杆件进行拉压、扭转、剪切、弯曲强度计算；</p> <p>(2) 能够绘制常见机构运动简图，进行运动分析；</p> <p>(3) 能够根据工作要求设计简单机构；</p> <p>(4) 能够综合运用所学知识和技术资料，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，合理确定尺寸公差、几何公差和表面粗糙度等技术要求；</p> <p>(5) 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。</p> <p>需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>		<p>核采用形成性考核 30%+终结性考核 70%相结合的办法、教考分离。</p> <p>5. 教学资源网址： https://www.xueyinonline.com/detail/225170840</p>	
4	零件手动加工	<p>素质目标：</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 培养学生良好的职业素养与工匠精神；</p> <p>(3) 培养学生具有理论</p>	<p>(1) 钳工常用设备、熟悉设备保养及其操作规范；</p> <p>(1) 钳工车间安全标志；</p> <p>(1) 钳工车间防火基本常识，常用量具的正确使用，车间 6S</p>	<p>1. 条件要求：</p> <p>(1) 每人 1 个钳工实训工位，配备常用的台虎钳、钻床、砂轮机 and 必须的工具、量具等；</p> <p>(2) 学生必须穿实训服、女生必须戴工作帽；</p> <p>将课程思政，立德树人</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p>

		<p>联系实际和学以致用用的能力和素质。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 钳工常用工量器具的正确使用;</p> <p>(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);</p> <p>(3) 能独立完成零件的制作并达到图样要求。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能独立完成零件的制作保证加工精度。</p> <p>(2) 能够熟练运用资料书, 查阅国家标准。</p>	<p>管理规范;</p> <p>(2) 锤头制作;</p> <p>(3) 锯割;</p> <p>(4) 锉削;</p> <p>(5) 钻孔;</p> <p>(6) 攻丝和套丝;</p> <p>(7) 六边形的加工;</p> <p>(8) 燕尾型配合;</p> <p>(9) 钳工工具、量具、设备的维护保养。</p>	<p>贯穿教学钳工实操全过程;</p> <p>(3) 必须学过机械制图等课程;</p> <p>2. 教学方法: 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。</p> <p>3. 师资要求: 教师示范, 学生模仿; 教师不但具有娴熟的技艺, 扎实而全面的理论功底, 并能将机械方面的理论知识引入到实践操作中指导学生实习操作。</p> <p>4. 考核要求: 采用任务考核和终结性考核相结合形式考核;</p> <p>5. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/215769544.html</p>	A20*
5	零件车/铣加工	<p>素质目标:</p> <p>(1) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。</p> <p>(2) 培养学生良好的职业素养与工匠精神;</p> <p>(3) 培养学生具有理论联系实际和学以致用的能力和素质。</p> <p>(4) 培养学“遵规守纪、爱岗敬业、技能过硬、自信 阳光”职业素养</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 常用工量器具的正确使用;</p> <p>(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</p>	<p>(1) 安全生产与文明操作规程;</p> <p>(2) 车: 车削台阶轴;</p> <p>(3) 车外锥体;</p> <p>(4) 切槽、切断;</p> <p>(5) 套类零件车削</p> <p>(6) 车削三角螺纹。</p> <p>(7) 零件的加工工艺分析;</p> <p>(8) 零件的综合车削加工(径向尺寸精度达 IT7, 表面粗糙度达 Ra6.3 μm, 形位公差精度达 IT7。工件结构包含外圆、台阶、槽、倒角基本要素, 圆锥面、螺纹面、成形面、内孔、综合</p>	<p>1. 条件要求:</p> <p>(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。</p> <p>(2) 学生必须穿实训服、女生必须戴工作帽;</p> <p>将课程思政, 立德树人贯穿教学钳工实操全过程;</p> <p>(3) 必须学过《机械制图》等理论课和《零件手动加工》等实习之后, 进行车/铣加工加工实习。</p> <p>2. 教学方法: 教师示范, 学生模仿; “以任务驱</p>	Q2 Q6 K8 K9 K12 K13 A16* A17* A18* A20*

	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。 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。	加等要求较高的要素)； (9)零件的综合检测铣：(10)铣削平面、台阶、槽；(尺寸精度达 IT10，表面粗糙度达 Ra6.3 μm，形位公差精度达 IT12。	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：教师示范，学生模仿；教师不但具有娴熟的技艺，扎实而全面的理论功底，并能将机械方面的理论知识引入到实践操作中指导学生实习操作。 4. 考核要求：采用任务考核和终结性考核相结合形式考核； 5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/217606326.html	
--	---	--	---	--

(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	素质目标： (1) 培养严肃认真，严谨细致，精益求精的工匠精神； (2) 培养科学的思维习惯，养成良好的学习方法； (3) 培养独立分析问题和解决问题的能力及团结互助、协调一致的团队精神。 知识目标： (1) 掌握变压器结构、工作原理的分析； (2) 了解直流电机的结构、工作原理及控制方法；	(1) 变压器的认识； (2) 电动机的认识； (3) 常用低压电器的认识与选型； (4) 电动机基本控制电路的安装与调试； (5) 普通机床电气控制电路及检修。	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，包括有变压器、电动机实物，可以拆装，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：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：熟悉高职教育理念，具备项目化教学法的设计应用能力，具有良好的职业道	Q6 K8 K10 K11 K13 A15* A16* A17* A18* A19*

		<p>(3) 掌握三相异步电动机的结构、工作原理及控制方法；</p> <p>(4) 掌握常用低压元器件的结构组成、工作原理及使用选型；</p> <p>(5) 掌握三相异步电动机基本控制电路的分析、安装与调试；</p> <p>(6) 熟悉普通机床电气控制电路的分析及故障检修。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能进行三相异步电动机的拆装与检测</p> <p>(2) 能正确识别、选用常用低压电器元件；</p> <p>(3) 能正确选用、使用常用电工工具、仪表；</p> <p>(4) 能识读电机控制电路图；</p> <p>(5) 能根据电工工艺要求安装调试常用电机控制电路；</p> <p>(6) 能根据图纸对普通机床电气控制电路进行检修维护。</p> <p>(7) 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。</p>		<p>德，掌握电机控制、机床电气检修等专业知识，有电工操作实践经验，掌握最新规范技术要求，具有较强的实践指导能力；</p> <p>4. 考核要求：采用过程考核（占 40%）与实践操作考试（占 60%）相结合的考核方式。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203754265.html</p>	
2	气动与液压技术	<p>素质目标： 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能力。培养良好的设备维护和保养意识。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。</p> <p>知识目标： 掌握液压与气动的基础理论知识和</p>	<p>(1) 气液元件的工作原理与应用；</p> <p>(2) 典型气液传动系统的特性与应用；</p> <p>(3) 基本的气液系统维护方法；</p> <p>(4) 基本的气液系统故障判断与排除能力；</p> <p>(5) 气液系统设计与应用创新能力。</p>	<p>1. 条件要求：配有多媒体设备的教、学、做一体化气动与液压控制系统装调实训室，包括有各种阀、泵等的实物，可以拆装，根据系统原理图进行液压、气动回路装调。</p> <p>2. 教学方法：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；</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K6</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p>

		<p>专业技能，能够识读液压与气动系统原理图；掌握基本回路拆、装，常用传感器的安装与调试知识；具备从事机械、液压、气动设备的安装、调试、维修保养等技能。</p> <p>能力目标：会根据系统原理图进行液压、气动回路装调；具有简单液压回路、气压回路安装连接与测试能力；具有气液系统设计与应用创新能力。</p>		<p>3. 师资要求：熟悉高职教育理念，具备项目化教学法的设计应用能力，具有良好的职业道德，掌握液压、气动回路装调、液压回路、气压回路安装连接与测试能力等专业知识，有操作实践经验，掌握最新规范技术要求，具有较强的实践指导能力；</p> <p>4. 考核要求：采用过程考核（占40%）与实践操作考试（占60%）相结合的考核方式。</p> <p>5. 教学资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/201624885.html</p>	
3	PLC 基础及应用	<p>素质目标：具有实事求是科学态度，乐于通过亲历实践去检验、判断 PLC 各种技术问题。在工作实践中，有与他人合作的团队精神。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。</p> <p>知识目标：掌握 PLC 的结构及工作原理、PLC 编程基本指令与功能指令的使用以及程序设计方法。</p> <p>能力目标：能根据控制要求进行 PLC 控制程序的设计。能进行 PLC 控制系统的安装、调试。能解决实际工作中 PLC 控制系统中的常见问题。</p>	<p>(1) PLC 基本知识；</p> <p>(2) PLC 编程基本指令与功能指令；</p> <p>(3) PLC 程序设计方法；</p> <p>(4) 正确选用 PLC 型号；</p> <p>(5) PLC 控制系统的安装、调试、维护与维修。</p>	<p>1. 条件要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；配备 PLC 理实一体化实训室。</p> <p>2. 教学方法：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。</p> <p>3. 师资要求：双师型教师</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205111840.html。</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K10</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>

		需与培养规格相对应，融合课程思政。			
4	机电设备安装与维护	<p>素质目标： 培养学生的安全意识、规范操作意识；培养学生观察与发现问题的能力、团队协作的精神；培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神。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。</p> <p>知识目标： 掌握设备的维护；故障的诊断；零件修复技术；工况与维护；设备的大修。</p> <p>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。</p>	(1)减速箱机的性能； (2)起重机的特点； (3)数控机床的原理； (4)电气设备的修理； (5)设备的计划修理； (6)设备检点修理； (7)设备故障管理； (8)典型设备实训。	1. 条件要求：理实一体的实训室； 2. 教学方法：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； 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，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. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核； 5. 教学资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/209909002.html	Q6 K10 K11 K13 A18* A20*
5	数控编程与操作	<p>素质目标： (1)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；培养学生具备良好查阅使用手册的能力和素养；培养学生具有理论联系实际和学以致用的能力和素质。 (2)培养学“遵规守纪、爱岗敬业、技能过硬、自信 阳光”职业素养</p> <p>知识目标： (1)了解数控机床的组成及工作原理；具有对中等难度零件图进行工艺分析的能力；能够对零件图进行数学处理（会基点、节点计算）；</p>	(1)数控机床介绍； (2)直线插补编程数控铣削平面摸； (3)圆弧插补编程数控铣削成型槽； (4)刀具半径补偿编程数控铣削平面凸模； (5)平均尺寸，编程数控铣削平面凹摸； (6)子程序编程数控铣削型及镜头膜； (7)坐标变换编程，数控铣削五角形模； (8)查阅、分析数控车床的加工能力； (9)直线圆弧插补编程数控车削小轴； (10)刀尖半径补偿	1. 条件要求：(1)必须学过《机械制图》等理论课和《零件手动加工》、《车/铣加工加工》等实习。 (2)严格执行工艺标准、流程，保证工件质量； (3)融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 教学方法：采用一模块一考核+综合考核的方式，给学生以紧迫感，督促他们认真完成学业； 3. 师资要求：要求教师具有丰富的阅历和崇高的精神境界，使学生能够在教师那里学到知识和技能；	Q2 Q6 K5 K8 K9 K12 K13 A4 A16* A17* A18* A19*

		<p>掌握基础编程能力和实践技能，完整的加工出中等难度的零件并能用量具对其进行检测。</p> <p>能力目标：能编制典型工件的数控加工工艺方案。培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。</p> <p>能力目标：能编制典型工件的数控加工工艺方案。培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。</p>	<p>编程数控车削阀芯；</p> <p>(11) 固定循环综合编程数控车削轴承套。</p> <p>(12) 数控加工工艺分析；</p>	<p>4. 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 30%，终结性考核占 70%。过程性考核包括学习态度（出勤、课堂纪律、课堂答问、职业道德等）10%，平时作业 20%，终结性考核主要是期末考试或考查。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/217539698.html</p>	
6	智能生产线调试与维护	<p>素质目标：有较强的求知欲，乐于、善于使用所学的知识来解决生产线上上的实际问题。在工作实践中，有与他人合作的团队精神。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。</p> <p>知识目标：能正确识别并拆装典型自动化生产线上常用机械部件和电气、气动、检测等元器件以及程序设计方法。</p> <p>能力目标：能根据要求进行智能生产线的安装、调试以及控制程序的设计。能解决实际工作中自动化生产线控制系统中的常见问题。培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>	<p>(1) 供料站的安装与调试；</p> <p>(2) 加工站的安装与调试；</p> <p>(3) 装配站的安装与调试；</p> <p>(4) 分拣站的安装与调试；</p> <p>(5) 输送站的安装与调试。</p>	<p>1. 条件要求：具有智能生产线调试与维护的实验室</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：具有该专业全面丰富的理论知识和熟练的项目实践、操作技能；</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226955756.html?clazzId=0</p>	<p>Q6</p> <p>K11</p> <p>K13</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>

(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	伺服控制系统应用	<p>素质目标：培养学生的安全意识、规范操作意识；培养学生观察与发现问题的能力、团队协作的精神；培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神。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。</p> <p>知识目标：伺服系统的组成及工作原理；伺服控制器的面板功能及操作；伺服系统的扭矩控制模式；伺服系统的速度控制模式；伺服系统的内部位置控制模式；伺服系统的外部脉冲位置控制模式；伺服控制器调试软件的应用。</p> <p>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。</p> <p>需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>	<p>(1) 复卷机伺服系统扭矩控制应用；</p> <p>(2) 输送带伺服系统速度控制应用；</p> <p>(3) 工位小车伺服系统 PLC 运动控制应用。</p>	<p>1. 条件要求：具备伺服控制实验室；</p> <p>2. 教学方法：理实一体的教学方法；</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，具有该专业全面的理论知识和熟练的项目实践、操作技能；</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核；</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/215800522.html</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>
2	简单机电项目实践	<p>素质目标：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能力。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。</p>	<p>(1) PLC、变频器及拓展模块的选型使用；</p> <p>(2) 控制系统从简单到复杂形式的安装与调试；</p> <p>(3) 各工具及仪表的正确选用；</p> <p>(4) 根据系统需要的编程功能调试。</p>	<p>1. 条件要求：实训任务书、指导书、电脑、多媒体投影仪、实训室；</p> <p>2. 教学方法：分组法，展示法，项目任务法；</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，熟练使用常用加工工具，熟悉操作要求</p>	<p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p>

		<p>知识目标：掌握常见机电一体化系统的使用方法；掌握机电一体化系统结构图分析能力；掌握常用电气元件检测能力；掌握简单机电一体化系统的机械及电路安装能力。</p> <p>能力目标：具备设备检修调试能力；掌握电路图、气路图和机械图识图、分析、组装、调试能力。</p>		<p>和安全规范，掌握电气安装的工艺要求与标准，具有娴熟的教学组织与管理能力，具备丰富的理论知识与实践操作经验；</p> <p>4. 考核要求：本课程为考查课程，考核采用平时考核30%+终结性考核相结合70%。</p>		
3	技能综合实训	A 电气回路安装与调试	<p>素质目标：培养严肃认真，严谨细致，精益求精的工匠精神；培养科学的思维习惯，养成良好的学习方法；培养独立分析问题和解决问题的能力及团结互助、协调一致的团队精神。</p> <p>知识目标：掌握三相异步电动机基本控制电路的分析、安装与调试；</p> <p>能力目标：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；能识读电机控制电路图；能根据电工工艺要求安装调试常用电机控制电路；能根据图纸对普通机床电气控制电路进行检修维护。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。</p>	电动机基本控制电路的安装与调试	<p>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，电机控制电路安装调试四工位实训台；</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：熟悉高职教育理念，具备项目化教学法的设计应用能力，具有良好的职业道德，掌握电机控制、机床电气检修等专业知识，有电工操作实践经验，掌握最新规范技术要求，具有较强的实践指导能力；</p> <p>4. 考核要求：采用过程考核（占40%）与实践操作考试（占60%）相结合的考核方式。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203754265.html</p>	Q6 K8 K10 K11 K13 A15* A16* A17* A18*
		B 电	<p>素质目标：具备高度的工作责任心和良好的职</p>	机床电路故障检修	<p>1. 条件要求：机床检修实训台</p>	Q2 Q6

	气回路故障诊断与维修	<p>业道德。具备良好的团队协作精神能力。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。</p> <p>知识目标：掌握机电一体化技术专业必须的专业技能，达到综合运用的目的；形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯。</p> <p>能力目标：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。需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>		<p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：具有该专业全面丰富的理论知识和熟练的项目实践、操作技能</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205099425.html</p>	K10 K11 K13 A16* A17* A18* A20*
	C 气压系统装调	<p>素质目标：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能力。培养良好的设备维护和保养意识。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。</p> <p>知识目标：掌握液压与气动的基础理论知识和专业技能，能够识读液压与气动系统原理图；掌握基本回路拆、装，常用传感器的安装与调试知识；具备从事机械、液压、气动设备的安装、调试、维修保养等技能。</p> <p>能力目标：会根据系统原理图进行液压、气动回路装调；具有简单液</p>	<p>(1) 气液元件的工作原理与应用；</p> <p>(2) 典型气液传动系统的特性与应用；</p> <p>(3) 基本的气液系统维护方法；</p> <p>(4) 基本的气液系统故障判断与排除能力；</p> <p>(5) 气液系统设计与应用创新能力。</p>	<p>1. 条件要求：配有多媒体设备的教、学、做一体化气动与液压控制系统装调实训室，包括有各种阀、泵等的实物，可以拆装，根据系统原理图进行液压、气动回路装调。</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：熟悉高职教育理念，具备项目化教学法的设计应用能力，具有良好的职业道德，掌握液压、气动回路装调、液压回路、气压回路安装连接与测试能力等专业知识，有操作实践经验，掌握最新规范技术要求，具有较</p>	Q2 Q6 K10 K11 K13 A16* A17* A18* A20*

		压回路、气压回路安装连接与测试能力；具有气液系统设计与应用创新能力。		<p>强的实践指导能力；</p> <p>4. 考核要求：采用过程考核（占 40%）与实践操作考试（占 60%）相结合的考核方式。</p> <p>5. 教学资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/201624885.html</p>	
	D 可 编 程 控 制 系 统 改 造 与 设 计	<p>素质目标：</p> <p>(1) 素养与操作规范 工作前准备清点仪表、电工工具，并清点仪表、电工工具，并摆放整齐。穿戴好劳动防护用品。</p> <p>(2) “6S” 规范操作过程中及作业完成后，保持工具、仪表、元器件、设备等摆放整齐。操作过程中无不文明行为、具有良好的职业操守，独立完成考核内容、合理解决突发事件。具有安全用电意识，操作符合规范要求。作业完成后清理、清扫工作现场。</p> <p>知识目标：掌握 PLC 的结构及工作原理、PLC 编程基本指令与功能指令的使用以及程序设计方法。</p> <p>能力目标：能根据控制要求进行 PLC 控制程序的设计。能进行 PLC 控制系统的安装、调试。能解决实际工作中 PLC 控制系统中的常见问题。</p>	<p>(1) 功能分析；</p> <p>(2) I/O 分配表；</p> <p>(3) 控制系统原理图；</p> <p>(4) 系统程序设计；能正确绘制技术改造后的控制系统控制部分电气原理图。</p>	<p>1. 条件要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；配备 PLC 理实一体化实训室。</p> <p>2. 教学方法：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。</p> <p>3. 师资要求：双师型教师</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214873369.html</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>K13</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p>
4	毕业设计 与答辩	<p>素质目标：</p> <p>(1) 在学习过程中，提高学生的团队合作能力和专业技术交流的表达</p>	<p>(1) 培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成课题的工作能力；</p>	<p>1. 条件要求：多媒体教室、实训室、其他实训场地等；</p> <p>2. 教学方法：以学生为</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K3</p> <p>K4</p>

	<p>能力。</p> <p>(2) 在实践中提高学生学习和解决实际问题的能力。</p> <p>(3) 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和责任感。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握机电一体化技术专业必须的专业技能，达到综合运用；</p> <p>(2) 初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯；</p> <p>(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。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 理论联系实际，独立思考解决问题的能力。</p> <p>(2) 熟悉机电行业相关法律法规及规范，掌握从规范中查找解决问题的办法；</p> <p>(3) 熟练掌握办公软件以及常规专业软件的应用；能独自进行文献查阅，获得所需资料；独立完成编写技术设计、方案设计、毕业设计说明书。文档内容结构合理，数据准确，图纸合乎要求；</p> <p>(4) 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；</p>	<p>(2) 对学生的知识面、掌握知识的深度、运用理论结合实际处理问题的能力、实验能力、外语水平、计算机运用水平、书面及口头表达能力进行考核。</p>	<p>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；</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的指导教师应具有硕士研究生及以上学历或讲师（工程师）及以上职称，并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；采用合作指导的形式聘请合作单位中级职称以上的科研人员、工程技术人员担任指导教师，培养学生独立工作的能力，分析和解决问题的能力，创新的能力。</p> <p>4. 考核要求：本课程为考查课程，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，教师评价考核、作品考核。</p>	<p>K5</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A8</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>
--	---	---	---	---

		(5) 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。需与培养规格相对应，融合课程思政。			
5	岗位实习	<p>素质目标：(1) 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能力；(2) 培养良好的设备维护和保养意识；(3) 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。</p> <p>知识目标：了解企业组织结构、生产管理、设备维护、安全技术、环境保护等基本情况，通过现场动手与锻炼，理论结合实际，学习现场经验及工作方法。</p> <p>能力目标：(1) 初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯；(2) 树立正确的就业意识和一定的创业意识；(3) 学会交流沟通和团队协作技巧，提高社会适应性；(4) 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。</p>	<p>(1) 了解主要生产设备的名称、作用、工作原理；</p> <p>(2) 了解实习工厂的生产工艺过程；</p> <p>(3) 调查了解电器种类、型号、功能以及电器发展过程和今后的发展方向；</p> <p>(4) 了解企业组织结构、生产管理、设备维护、安全技术、环境保护等基本情况；</p> <p>(5) 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。在做中学、在学中做，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；掌握履行岗位职责的基本技能（沟通协作技能、操作技能、写作技能）；</p> <p>(6) 了解与相关职能部门及相关岗位的工作协作关系；学习在社会环境中人际关系的处理；</p> <p>(7) 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)；</p>	<p>1. 条件要求：能独立完成报告，内容深刻；</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：有一定机电行业相关经验的双师型教师；</p> <p>4. 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；</p> <p>5. 教学资源网址：工学云平台， https://www.gongxueyun.com/#/</p>	<p>Q2</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A8</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A16*</p> <p>A17*</p> <p>A18*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>

			(8)通过专业实习,要求学生树立正确的职业道德与艰苦创业的工作作风。		
6	毕业教育	<p>素质目标:</p> <p>1. 具备事业心、使命感和务实精神,增强适应性;</p> <p>2. 具备建立更科学合理的人生观和价值观。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解就业市场,了解就业风险及应对策略;</p> <p>2. 掌握所学专业知识和专业技能。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够应对用人单位面试技巧及心理素质要求,能够让学生更好的为行业服务,社会服务;</p> <p>2. 能够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;</p> <p>3. 能够提升语言表达能力和面试心理素质。</p> <p>需与培养规格相对应,融合课程思政。</p>	<p>(1)就业市场分析;</p> <p>(2)就业风险因素及应对策略;</p> <p>(3)面试心理及面试技巧模拟训练。</p>	<p>1. 条件要求:多媒体教室;</p> <p>2. 教学方法: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;</p> <p>3. 师资要求:任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验;</p> <p>4. 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,教师评价考核、作品考核。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K11</p> <p>A1</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A12</p> <p>A13</p> <p>A15*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>

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	专业认知实习	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的专业学习兴趣，激发求知欲，培养与他人合作的团队精神。</p> <p>(2) 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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解企业文化、安全培训、生产工艺等方面的知识。了解生产车间常用机械设备和电气、气动、检测等设备。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 明确职业发展方向，为专业课程的深入学习和技能提升打下基础。</p> <p>(2) 培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。以学生为主体，培养学生专业知识学习和应用能力；</p> <p>(3) 搭建企业与学生沟通的平台，组织开展认知实习，注重学生的情感教育，培养学生爱岗敬业的职业情感；</p> <p>(4) 实施企业老师现场</p>	<p>(1) 进入新能源装备制造企业，了解机电专业相关的职业和岗位，了解企业文化、安全培训、生产工艺等方面的知识；</p> <p>(2) 进入企业或园区，了解供电系统的组成、结构，了解安全供电、用电，维修维护，合理设计等知识和技能；</p> <p>(3) 明确职业发展方向，明确学习目标。</p>	<p>1. 条件要求：校外实训基地、加工制造类、电气设备生产制造类、机电一体化设备生产应用企业；</p> <p>2. 教学方法：通过参观、现场教学、讲座、视频等方式，使学生了解机电一体化技术专业知识的综合运用，了解课程体系构架，人才培养目标。指导学生重视理论与实践知识相结合，对职业方向选择适宜的岗位起到指导性作用。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的校内教师应是“双师型”教师，校外教师应是工程师及以上职称，并具有丰富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。</p> <p>4. 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，教师评价考核、作品考核。</p> <p>5. 教学资源网址：</p>	<p>Q1</p> <p>Q6</p> <p>K6</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>A10</p> <p>A12</p>

		<p>教学的教学方式，提高学生学习和自主学习能力；</p> <p>(5)课程采取形成性评价和终结性评价相结合的方式，考核以涵盖任务全过程为重点。</p> <p>需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>		<p>https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201774551.html</p>	
2	变频器应用与维护	<p>素质目标：培养学生的安全意识、规范操作意识；培养学生观察与发现问题的能力、团队协作的精神；培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握变频器的基本原理、变频调速的特点；会变频器的操作与运行；理解变频器功能及参数预置、外接主电路与控制电路，会进行变频器的面板和端子操作；会进行变频器参数设置，实现电动机的多段转速的控制；熟悉变频器的安装、调试及干扰的防范；会进行变频器的维护；能查阅有关数据进行变频器的参数预置。</p> <p>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。需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>	<p>1) 电动机正反转变频调速系统的运行和调试；</p> <p>(2) 桥式起重机的PLC 变频调速系统设计和运行；</p> <p>(3) 风机和空气压缩机的变频调速系统设计和运行。</p>	<p>1. 条件要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；配备变频器理实一体化实训室。</p> <p>2. 教学方法：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。</p> <p>3. 师资要求：双师型教师</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203933234.html</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>K10</p> <p>K12</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p>
3	电气设计 EPLAN	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的安全意识、规范操作意识；培养学生观察与发现问题的能力、团队协作的精神；</p>	<p>(1) EPLAN 电气设计软件介绍、熟悉操作命令；</p> <p>(2) 电气原理图的设计；</p> <p>(3) 表格和图框的</p>	<p>1. 条件要求：电气控制理实一体化实训室；学生必须穿实训服、工作鞋；</p> <p>2. 教学方法：引入真实案例项目教学法方式组</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>A16*</p>

		<p>(2) 培养学生精益求精、勇于探索的工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握工程的建立;</p> <p>(2) 掌握原理图、控制图的创建;</p> <p>(3) 掌握基本 PLC 系统图的设计;</p> <p>(4) 熟练掌握自动布线、生成报表等功能;</p> <p>(5) 掌握常规机柜的设计;</p> <p>(6) 掌握报表的生成。</p> <p>能力目标:</p> <p>培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。</p>	<p>设计定义;</p> <p>(4) 宏与宏变量;</p> <p>(5) 控制图设计、交叉应用关联设备;</p> <p>(6) PLC 控制系统设计;</p> <p>(7) 机柜设计。</p>	<p>织教学, 使用在线开放课程的方式辅以实施;</p> <p>3. 师资要求: 能熟练掌握 EPLAN 教学软件, 熟悉电路图的绘制与电路设计;</p> <p>4. 考核要求: 采用任务考核和终结性考核相结合形式考核;</p> <p>5. 教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/206182296.html</p>	A19*
4	传感器应用技术	<p>素质目标:</p> <p>(1) 提高学生分析解决问题的能力 and 科学素养、独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力;</p> <p>(2) 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;</p> <p>(3) 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。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握常见的测量方法, 并能够对测量数据进行分析;</p> <p>(2) 熟练掌握各种常见传感器的结构特点; 能对常见传感器的工作原理进行分析;</p>	<p>(1) 检测的基本理论;</p> <p>(2) 电阻式传感器的原理及应用;</p> <p>(3) 电感式传感器原理及应用;</p> <p>(4) 电涡流式传感器原理及应用;</p> <p>(5) 电容式传感器的原理及应用;</p> <p>(6) 压电传感器的原理及应用;</p> <p>(7) 超声波传感器原理及应用;</p> <p>(8) 霍尔传感器原理及应用;</p> <p>(9) 热电偶传感器原理及应用;</p> <p>(10) 光电传感器原理及应用。</p>	<p>1. 条件要求: 传感器应用理实一体化实训室;</p> <p>2. 教学方法: 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;</p> <p>3. 师资要求: 能熟练掌握各种类传感器的工作原理, 掌握各种类传感器的应用;</p> <p>4. 考核要求: 采用任务考核和终结性考核相结合形式考核;</p> <p>5. 教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/222936651.html?clazzId=0</p>	Q6 K5 K10 K12 A18* A19* A20*

		<p>(3)掌握各类传感器在实际中的应用，掌握各类传感器的使用场合，安装方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)能分析判断各种类自动控制系统与传感器有关的故障；</p> <p>(2)能熟练使用、更换相关的传感器及配套电路；</p> <p>(3)具备独立分析解决传感器方面问题的能力；</p> <p>(4)利用网络、数据手册、厂商名录等获取和查阅传感器技术资料的能力。</p> <p>思政育人目标：</p> <p>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。</p>			
5	工厂供配电技术	<p>素质目标：</p> <p>(1)具备高度的责任心和良好的职业道德。</p> <p>(2)具备良好的团队协作精神能力。</p> <p>(3)培养良好的设备维护和保养意识。</p> <p>(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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)掌握会进行供配电系统的负荷设计计算，高低压导线截面计算及线材的选取；</p>	<p>(1)企业变电所认识；</p> <p>(2)供配电线路的选择、运行、维护及故障处理；</p> <p>(3)高压开关柜的运行与维护；</p> <p>(4)电力变压器的运行与维护；</p> <p>(5)低压配电屏的运行与维护；</p> <p>(6)中小型机械工厂供配电系统的改造设计；</p> <p>(7)中小型机械类工厂供配电系统的设计。</p>	<p>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；</p> <p>2.教学方法：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；</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，能掌握最新技术标准、规范规程；</p> <p>4.考核要求：本课程采</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>K13</p> <p>K14</p> <p>A15*</p> <p>A16*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A22*</p>

		<p>(2) 熟悉供配电系统过流、过压的保护知识，掌握相应的防护措施；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 能读懂和能绘制供配电系统的电气原理图。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新，培养学生具有良好的职业道德观念。</p> <p>(2) 培养爱岗敬业、一丝不苟、耐心专注的工匠精神；</p> <p>(3) 树立坚持标准、行为规范的职业道德；</p> <p>(4) 培养良好的劳动纪律观念和团结协作的精神。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p>		<p>用过程性考核 30%+实训考核 30%终结性考核 40%，教考分离。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203718355.html</p>	
6	三维制图软件应用	<p>素质目标：培养学生良好的职业道德及爱岗敬业精神；培养学生自学能力；培养学生逻辑思维、分析问题、解决问题能力；培养学生团队意识与合作精神。将大国工匠精神，贯穿整个教学过程，培养未来智能制造的主力军。</p> <p>知识目标：了解 Solidwoks 或 UG 等软件；掌握草图绘制方法；掌握实体造型方法；掌握曲面造型方法；掌握工程图生成与编辑方</p>	<p>(1) 常用三位制图软件概述；</p> <p>(2) 认识 Solidwoks 或 UGNX12.0；</p> <p>(3) 绘制草图；</p> <p>(4) 实体建模；</p> <p>(5) 装配；</p> <p>(6) 出工程图；</p> <p>(7) 曲面建模。</p>	<p>1. 条件要求： 机房电脑要装有 Solidwoks 软件，学生已学习了《机械制图与 CAD》课程。</p> <p>2. 教学方法： (1) 将课程思政与立德树人思想，贯穿整个教学过程，培养德智体美劳全面发展的学生； (2) 采用教学做合一教学方法带学生入门，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；</p>	<p>Q2 Q3 Q6 K5 K8 K9 K12 A6 A15* A16* A18* A19*</p>

		<p>法；掌握装配方法。</p> <p>能力目标：具有利用 Solidwoks 或 UG 软件进行草绘、造型、制图、装配的能力。</p>		<p>(3) 采用“线上+线下”混合式教学法，便于学生课前预习、课后复习。充分利用班级群发放教学资料。</p> <p>3. 师资要求： 要求授课老师熟练掌握 Solidwoks 软件的使用，具有识读和绘制零件图和装配图的专业知识和专业技能。</p> <p>4. 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%，给学生以紧迫感，督促他们认真完成学业</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/215786619.html</p>	
7	工业机器人工作站系统集成	<p>素质目标：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，拥护中国共产党的领导；具有良好的职业道德和科学的创新精神；具有与他人合作、沟通，团队工作能力；具有自我学习、追求进步不断超越能力。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。</p> <p>知识目标：掌握机器人的构成结构及工作原理；能根据控制方案，正确选择机器人型号、执行机构、传感器及其</p>	<p>(1) 机器人基本认知；</p> <p>(2) 软件认知及创建工作站；</p> <p>(3) 机器人手动操控；</p> <p>(4) 六轴零点标定实验；</p> <p>(5) 组态输入、输出模块；</p> <p>(6) 工；具数据与工件坐标系；</p> <p>(7) 机器人编程技术；</p> <p>(8) 程序调试与仿真；</p> <p>(9) 坐标设定；</p> <p>(10) 运动指令介绍；</p>	<p>1. 条件要求：具有工业机器人工作站系统集成的实验室</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：具有该专业全面丰富的理论知识和熟练的项目实践、操作技能；</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/220799414.html</p>	<p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>K12</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p> <p>A21*</p>

		<p>它器件；能正确理解、分析机器人控制要求，提出正确的控制方案；掌握机器人的 I/O 硬件组态及设置；能根据控制方案及设计、安装规范，正确进行机器人控制线路设计及安装；掌握机器人编程仿真软件（RobotStudio）的使用；掌握机器人的 6 轴零点标定；掌握机器人常用编程语句及指令；</p> <p>能力目标：掌握机器人工件坐标系、工具坐标系的建立；掌握机器人的程序调试步骤及方法；能根据控制方案，正确设计、调试机器人程序；能查阅机器人相关技术手册。培养学生不断紧跟科技进步而且勇于创新的能力。需与培养规格相对应，融合课程思政。</p>	<p>(11) 逻辑指令应用；</p> <p>(12) 搬运设计；</p> <p>(13) 码垛实验；</p> <p>(14) 运动轨迹规划实验。</p>		
8	西门子 WINCC 组态技术	<p>素质目标：提高学生分析解决问题的能力 and 科学素养、独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力；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；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。</p> <p>知识目标：掌握 WINCC 的基本术语、定义、概念和规律及设计流程；</p>	<p>(1) 建立 WINCC 项目；</p> <p>(2) WINCC 通讯建立与变量管理；</p> <p>(3) WINCC 画面布局及设计基础；</p> <p>(4) 画面组态；</p> <p>(5) 过程归档；</p> <p>(6) 报警记录。</p>	<p>1. 条件要求：具有 WINCC 的实验室</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：具有该专业全面丰富的理论知识和熟练的项目实践、操作技能；</p> <p>4. 考核要求：采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/223423395.html</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>K10</p> <p>K12</p> <p>A18*</p> <p>A19*</p> <p>A20*</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p>			
9	单片机 C 语言程序设计	<p>素质目标：</p> <p>(1) 具备程序设计思维，提升编程能力，培养学工程设计和工程调试分析能力；</p> <p>(2) 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。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解并掌握 C 语言程序基本知识及程序结构；</p> <p>(2) 掌握顺序结构、选择结构以及循环结构的编程方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>思政育人目标：</p> <p>培养学生服务于人民的</p>	<p>(1) C 语言基础知识；</p> <p>(2) 顺序结构程序设计；</p> <p>(3) 选择结构程序设计；</p> <p>(4) 循环结构程序设计；</p> <p>(5) 数组和函数的应用；</p> <p>(6) 综合实例演练。</p>	<p>1. 条件要求：单片机应用理实一体化实训室；</p> <p>2. 教学方法：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；</p> <p>3. 师资要求：能熟练掌握单片机的工作原理，掌握单片机 C 语言程序设计方法和代码编写；</p> <p>4. 考核要求：采用任务考核和终结性考核相结合形式考核；</p> <p>5. 教学资源网址： https://mooc1.chaoxing.com/course/226953285.html</p>	<p>Q6</p> <p>K5</p> <p>K10</p> <p>K12</p>

		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。			
--	--	-----------------------------------	--	--	--

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
							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	公共基础必修课程	224J01	思想道德与法治	B	●	思政教育部	48	38	10	3	4/12						
		224J02	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	●	思政教育部	32	28	4	2		4/8					
		224J03	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	●	思政教育部	48	40	8	3		6/8					
		224J04	形势与政策	B	◎	思政教育部	40	30	10	1	8 学时/学期; 2 学时×4 周×5 学期; 6 个理论学时+2 个实践学时						
		224J05	入学教育	B	◎	思政教育部	20	10	10	1	1W						按 20 学时/周计算
		224J06	军事技能	C	◎	思政教育部	112	0	112	2	2W						按 8 学时×7 天×2 周计算
		224J07	军事理论	B	◎	思政教育部	36	36	0	2	线上学习						
		224J07	劳动教育	B	◎	思政教育部	18	8	10	1	理论 8 课时, 大一大二每学期 2 学时; 实践 10 课时, 第 1-5 学期每学期 2 学时						
		224J08	心理健康教育	B	◎	思政教育部	32	20	12	2	4/8						
		224J09	大学英语	B	●	思政教育部	128	64	64	8	理论 26 课时 (2/9+8), 实践 50 课时	理论 38 课时 (2/18+2), 实践 14 课时					

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
							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	120
		224J10	创新创业基础	B	◎	思政教育部	32	26	6	2			2/8	2/8			
		224J11	大学生职业生涯规划	B	◎	思政教育部	22	14	8	1	2/5	2/6					
		224J12	就业指导	B	◎	智能制造学院	10	4	6	0.5					2/5		
		224J13	体育与健康	C	◎	思政教育部	108	0	108	6.5	2/10+6	2/19+2	2学时×15周+第三、五学期体质测试各6学时				
公共基础必修课程小计							686	318	368	35	14	10	2	2	2		
公共基础选修课程	限定选修课程	224J14	国家安全教育	B	◎	思政教育部	20	10	10	1	2/10						
		224J15	信息技术	B	●	思政教育部	48	24	24	3		4/12					
		224J16	中华优秀传统文化与现代职业素养	B	●	思政教育部	40	30	10	2.5		4/10					
		224J17	党史国史	A	◎	思政教育部	20	20	0	1		2					
		224J18	高职应用数学	A	●	思政教育部	60	40	20	3.5	6/10						
		限定选修课程小计							188	124	64	11	8	10	0	0	0
	任意选修课程	224J19	高等数学	B	●	思政教育部	32	16	16	2				2/16			
		224J20	数学建模	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16					
		224J21	普通话测试与训练	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16					
		224J22	应用文写作	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16				线上/线下	
		224J23	国乐之声	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16				美育课程，线上/线下，	
		224J24	影视鉴赏	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16					
		224J25	古典身韵	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16					
		224J26	程序设计基础——JAVA语言基础	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16					
224J27		程序设计基础——JAVA高级设计	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16						
224J28	人工智能——python开发基础	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16							
224J29	数字媒体——Animate动画设计与制作	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16							

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	
							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		
											120							
		224J30	数字媒体——Photoshop图形图像处理	B	◎	思政教育部	32	16	16	2	2/16							
		224J31	学业提升英语	B	◎	思政教育部	32	16	16	2		2/16						
		224J32	素质提升英语	B	◎	思政教育部	32	16	16	2	2/8	2/8						
		224J33	职业提升英语	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2	2/16							
		任意选修课程小计					96	48	48	6								
		公共基础选修课程小计					284	172	112	17								
		公共基础课合计					970	490	480	52	22	20	2	2	2			
专业(技能)课程	专业基础课程	222J01	机械制图与CAD	B	●	智能制造学院	144	86	10+2W	8	7/14+1W	1W					2周实训	
		222J02	电工电子技术	B	●	智能制造学院	132	80	4+2W	7		7/12+2W						2周实训
		222J03	机械基础	B	●	智能制造学院	56	54	2	3.5			4/14					
		222J04	零件手动加工	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2		2W						2周实训
		222J05	零件车/铣加工	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2		2W						2周实训
		专业(技能)基础课程小计					428	220	208	22.5	7	7	4	0	0	0		
	专业核心课程	222J06	电机与电气控制技术	B	●	智能制造学院	104	52	4+2W	5.5			4/14+2W					2周实训
		222J07	气动与液压技术	B	●	智能制造学院	80	54	2+1W	4.5			4/14+1W					1周实训
		222J08	PLC基础及应用	B	●	智能制造学院	92	46	46	5.5			8/12					
		222J09	机电设备安装与维护	B	●	智能制造学院	48	40	8	3				4/12				
		222J10	数控编程与操作	B	●	智能制造学院	48	24	24	3						8/6		
		222J11	智能生产线调试与维护	B	●	智能制造学院	48	24	24	3						8/6		
	专业(技能)核心课程小计					420	240	180	24.5	0	0	16	4	16	0			
	综合实践课程	222J12	伺服控制系统应用	C	●	智能制造学院	24	0	24	1				1W				1周实训
		222J13	简单机电项目实践	C	●	智能制造学院	48	0	48	2				2W				1周实训
		222J14	技能综合实训	C	◎	智能制造学院	96	0	96	4					4W			4周实训
		222J15	毕业设计与答辩	C	◎	智能制造学院	80	0	80	4					4W			
222J16		岗位实习	C	◎	智能制造学院	480	0	480	24					5W	19W			
222J17		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
							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(技能)综合实践课程小计							748	0	748	36	0	0	0				
专业(技能)必修课程小计							1596	460	1136	83	7	7	20	9	0	0	
专业选修课程 (专业拓展能力课程)	222J18	专业认知实习	C	◎	智能制造学院	16	8	8	1	4/3			4/1				
	222J19	变频器应用与维护	C	◎	智能制造学院	24	12	12	1				1W				
	222J20	电气设计 EPLAN	B	◎	智能制造学院	24	12	12	1.5				4/6				
	222J21	传感器应用技术	B	◎	智能制造学院	24	12	12	1				1W				
	222J22	工厂供配电技术	B	◎	智能制造学院	84	60	24	4.5				5/12 +1W			1 周实训	
	222J23	三维制图软件应用	B	◎	智能制造学院	48	24	24	3				4/12				
	222J24	工业机器人工作站系统集成	B	◎	智能制造学院	48	24	24	3					6/8			
	222J25	西门子 WINCC 组态技术	B	◎	智能制造学院	24	12	12	1				4/6				
	222J26	单片机 C 语言程序设计	B	◎	智能制造学院	24	12	12	1					4/6			
	专业技能选修课程(专业拓展能力课程)合计							220	128	92	12	0	0	0	17		
专业(技能)课程合计							1816	588	1228	95	7	7	20	21	18		
总计							2786	1078	1708	147	29	27	22	23	18		

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。在统计实践学时时需把校内实训课程的 1W 转换成 24 学时进行计算。

2. 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。

3. 考核形式：“●”代表考试、“◎”代表考查。

4. 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。

5. 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）

6. 公共基础任意选修课程至少修满 6 学分（任意选修 3 门），其中美育类课程至少修满 2 学分。

7. 专业选修课程至少修满 6 学分（任意选修 2 门）。

（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，第一至第四学期的复习考试周各1周；第五学期毕业设计答辩共4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	4	1	社会实践可假期进行
	2	20	12	7	1	社会实践可假期进行
二	3	20	16	3	1	社会实践可假期进行
	4	20	13	6	1	社会实践可假期进行
三	5	20	6	13	1	
	6	20	0	20	0	毕业教育1周
合 计		120	62	53	5	

（三）教学学时、学分分配

教学学时、学分分配如表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	45	147	2786	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	/	/	1708	61.31%		
必修课程	公共基础必修课程	14	35	686		24.62%
	专业（技能）必修课程	17	83	1596		57.29%
	小计	31	118	2282		81.91%

选修课程	公共基础限定选修课	5	11	188	6.75%
	公共基础任意选修课	3	6	96	3.45%
	专业（技能）选修课	6	12	220	7.89%
	小计	14	29	504	18.09%
比例分项	公共基础课程占比	34.82%	专业（技能）课程占比		65.18%
	必修课程占比	81.91%	选修课程占比		18.09%
	理论课程（学时）占比	38.69%	实践课程（学时）占比		61.31%

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师数量

现有在校生 448 人，2022 年计划招生 240 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，校内兼课 160 学时折算 1 人），本专业专业课专兼职教师的数量不低于 28 人，其中专业带头人 2 人，专职教师 20 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
专职教师	机电系统集成工程技术	机电产品生产工艺管理	自动化控制技术	机器人应用技术	数量合计	
	4	6	6	4	20 人	20 人
兼职教师	机电系统集成工程技术	机电产品生产工艺管理	自动化控制技术	机器人应用技术	数量合计	
	4	4	3	2	13 人	6.5 人
合计						28 人

2. 师资队伍结构、素质

(1) 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械电子工程、电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化、机电系统集成工程技术、机器人应用工程技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；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；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，企业兼职教师占专业教学团队比达 35%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，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。

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

校内实训室应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环节的需要，实训管理及实施规章制度齐全，见表 20。

3. 校外实训基地基本要求

具有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。

4. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；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。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	电工电子技术技能综合实训	2 间
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	电工电子技术技能综合实训	1 间
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 电气系统安装与调试 技能综合实训	2 间
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 电气系统安装与调试 变频器应用	1 间
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	PLC 应用基础 简单机电项目实践 自动化生产线安装与调试	2 间

6	检测技术实训室	传感器实验实训	144 平方米, 自动检测实训台 24 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	传感器应用技术	1 间
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	1 间
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	1 间
9	钳工实训室	手动加工零件	192 平方米, 钳工实训台 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	零件成型与加工工艺实施 手动加工零件	1 间
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	零件成型与加工工艺实施 车工、铣工实训	2 间
11	气动与液压实训室	气动与液压系统装调实训	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	气动与液压技术 技能综合实训 简单机电项目实践	1 间
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 零件测绘 三维绘图 Solidworks	2 间

13	设计专用机房	CAD、EPLAN、Solidworks	200 平方米，电脑 60 台，有授课区、多媒体设备。	60	机械制图与 CAD 三维绘图 Solidworks 电气设计 EPLAN	2 间
14	工业机器人实训室	工业机器人实训	200 平方米，工业机器人实训室配备工业机器人 3 台（套）以上，配备机器人编程仿真软件、计算机等，计算机保证 1 台/人。	24	工业机器人系统集成 PLC 应用	1 间
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）以上，智能制造单元 1 台（套）或以上，以及相关测量工具、测量仪表和拆装工具等。	24	自动化生产线 技能综合实训	1 间

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	备注
1	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。	30	机械制图、零件测绘、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等	
2	楚天科技有限公司	医疗机械设备的生产、组装、调试与维护、售后服务等岗位的见习和岗位实习	50	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等	

3	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	20	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、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、机电设备安装与维护等
4	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。	60	电工电子技术、电机与电气控制技术、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
5	湖南德龙制造研究院有限公司	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。	30	电工电子技术、电机与电气控制技术、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
6	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。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
7	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。	120	电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
8	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。	20	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、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、机电设备安装与维护等
9	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。	20	电工电子技术、电机与电气控制技术、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
10	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。	20	数控编程与加工、电工电子技术、电机与电气控制技术、机械制图、机械基础、零件成

				型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
11	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。	20	机械制图、零件测绘、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
12	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
13	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
14	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
15	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
16	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。	20	机械制图、零件测绘、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
17	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等

18	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
19	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
20	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、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、机电设备安装与维护等
21	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
22	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。	15	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、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、机电设备安装与维护等
23	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、机械基础、零件成型与加工工艺实施、零件的手动加工、车铣床加工实训、机电设备安装与维护等
24	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等
25	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、PLC应用技术基础、液压与气动技术、机电设备安装与维护等

（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教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书资料至少 10 万册以上（生均不少于 90 册）专业类图书文献主要包括：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、供配电系统、机电一体化系统方面的专业书籍，机械制造、变电站设计、机电设备运行与维护方面的技术、标准、方法、操作规范以及实操案例类图书等。

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 http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_zbzzdl/zbzzdl_zdhl/
	国家职业教育机电一体化专业教学资源库		https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/riggasckfphvlf4xhfakw/sta_page/index.html?projectId=riggasckfphvlf4xhfakw
	院级在线精品课程	2	电工电子技术、机械基础
	省级在线精品课程	1	液压与气动技术
	课程思政示范课程	1	工厂供配电技术
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 高职自动化生产线安装与调试技能比赛题库 机电一体化项目技能比赛题库
社会服 务资源	职业资格培训资源包	2	低压电工特种作业操作证 钳工职业资格证
	国际合作	1	德国工商会 机电一体化化工 AHK 证书

（四）教学方法

理实一体化课程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、精炼的让学生掌握，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，进行有针对性的分析、审理和讨论，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管、

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，通过考核即可获得学分。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，构建以形成性考核评价与终结性考核评价相结合的课程考核方式，探索增值性评价。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，有量性的在线测试评价方式，有质性的量规评价、作品投票、调查问卷和主题讨论等方式，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	1+X 职业技能等级证书	工业机器人集成应用技能等级证书	所有学生	工业机器人工作站系统集成	3	80	证书
3	职业资格证书	低压电工特种作业操作证	所有学生	电机与电气控制技术	5.5	80	证书
				工厂供配电技术	4.5	80	

		钳工职业资格证		零件手动加工	2	80	证书
4	竞赛 获奖	机电一体化项目	所有学 生	简单机电项目实 践	2	80	获奖证书
		高职自动化生产线 安装与调试		智能生产线调试 与维护	2	80	获奖证书

注：竞赛获奖需获得地市级三等及以上奖项才能进行学习成果学分认定转换，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. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，如图 2 所示，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。

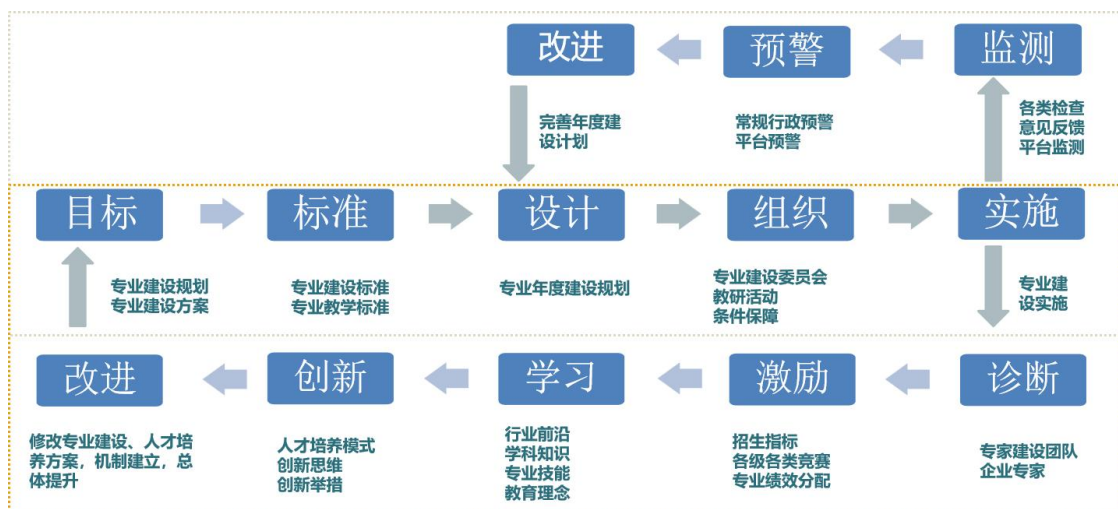


图 2 专业诊断与改进图

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立“考核督导办督查、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，开展对本专业的课堂教学、教学资料、毕业设计、学生就业、专业调研等工作检查监督工作。定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教

学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。专任教师一学期听课评课6次，每学期有20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师实行一对一指导一年；教师若发生教学事故，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、在校生学业水平、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

以工学云平台为手段，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147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：对接1+X证书制度改革，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X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。