



邵阳职业技术学院
Shaoyang Polytechnic

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：“楚怡”高水平专业群
一机电一体化技术专业群

所属学院：电梯工程学院

适用年级：2024级

调研时间：2024年5月--2024年7月

电梯工程学院机电一体化技术专业团队修订

本方案为适应机电行业升级需要，对接智能化、数字化的发展新趋势，适应机电产业新发展形态下机电设备设计与改造岗等岗位的新要求，满足机电领域高质量发展对高素质技术技能人才的需求，推动专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，具体的制（修）订工作依据学院十四五发展规划、高等职业教育机电一体化技术专业教学标准、高等职业学校机电一体化技术专业顶岗实习标准、机电一体化技术专业简介、机电一体化技术专业技能等级考核标准、全国职业院校技能大赛机电一体化项目竞赛大纲，以具体落实习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，着力培养具有““明德、笃学、强能””的堪当民族复兴重任的高素质技术技能人才。

本人才培养方案由二级学院组织校内专业带头人、骨干教师和行业、企业专家，通过对市场需求就职业能力和就业岗位等方面的调研分析和论证。根据职业面向和培养目的和规格，制定了符合高素质技术技能型人才培养要求的，对接产业“产教融合、校企合作”鲜明特征的人才培养方案。人才培养方案在制修订过程中历经二级学院、教务科研处初审，学院教学指导委员会论证评审，院委会及主管院领导审核，由院长批准实施。在实施过程中，将根据行业、产业发展的要求，适时对人才培养方案进行适当的调整，使之更加趋于科学和完善。

人才培养方案以国务院关于加强加快发展现代职业教育的决定为指引、以教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见为依据。以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，以创新人才培养模式，提高人才培养质量为目标，按照“工学结合”的人才培养模式要求，对入学要求、修业年限、职业面向、培养目标及规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、教学实施保障、毕业要求等方面进行了明确的要求。注重学生职业能力"职业素养"终身学习和可持续发展能力培养，致力于全面提高学生综合素质。

主要编制人：李文滔、王永红、何晨曦、杨桂婷、黎花叶、谢云峰、邓果、耿运涛、肖坤后

审定人：王永红、杨桂婷、周胜强、粟武洪、艾光波、张敏三

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
（一）本专业职业面向	1
（二）本专业典型工作任务	2
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	5
六、课程设置及要求	7
（一）公共基础课	8
（二）专业课程	29
七、 教学进程总体安排	60
八、实施保障	68
（一）师资队伍	68
（二）教学设施	70
（三）教学资源	71
（四）教学方法	76
（五）学习评价	77
（六）质量管理	79
九、毕业要求	81
十、附录	81
（一）专业人才培养方案编制依据	81
（二）变更审批表	83
（三） 论证意见	84
（四） 审批表	85

2024 级机电一体化技术专业三年制高职 专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：机电一体化技术

专业代码：460301

所属专业群：先进装备制造一流特色专业群，湖南省“楚怡”高水平专业群—
一机电一体化技术专业群。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生及具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为 3 年，可以根据学生需求，合理、弹性安排学习时间，原则上
为 3-6 年。

四、职业面向

（一）本专业职业面向如表 1

表 1 职业面向表

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要职业类别（代 码）	主要岗位类别 或技术领域举例			职业技能等级 证书或职业资 格证书举例
				初始岗位	目标岗位	发展岗位	
装备制造 大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备 制造业 (34)； 金属制 品、机械 和设备修 理业(43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机械设备修理人员 (6-31-01) 电工电器工程技 术人 员 (2-02-11-01) 机械制造工程技 术人 员(2-02-07-02)	机电设备 安装岗	机电设备 调试岗、 机电设备 维修岗	机电设备 设计与改 造岗、 售后服 务 岗	1.“1+X”工业机 器人集成应用 职业资格证 2. 低压电工职 业资格证 3. 电工证（三、 四级） 4. 电梯修理工 证T

(二) 本专业典型工作任务如表 2 所示。

表 2 典型工作任务表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程	职业资格证书
1	机电设备安装岗	1.机械部件的安装; 2.电气部件的安装; 3.机电设备整机组装; 4.安全生产与过程控制;	1. 具有使用工量具和仪器仪表的能力; 2. 具有机械零件、装配图识读能力, 能按图装配; 3. 具有电气工程图的识读能力, 能按图装配; 4. 具备常用机械、电气元器件选型的能力; 5. 具有机械产品、机电设备常用机械结构的装配能力; 6. 具有机电电气控制系统安装的能力; 7. 具有优秀的沟通技巧和人际交往能力, 具有一定的组织能力和团队协作能力; 8. 具有良好的安全意识、质量意识和环保意识; 9. 具有吃苦耐劳、精益求精的工作态度。	机械制图与 CAD、 电工基础、 电子技术、 机械设计基础、 机电设备装配与调试、 电机与电气控制技术、 液压与气动技术、 职业素养训练、 岗位实习	1.职业资格证书: 特种设备作业人员证(低压电工); 2.职业技能等级证: 电工(三、四级)。
2	机电设备调试岗	1. 机械部件的调试; 2. 电气部件的调试; 3. 机电设备整机调试; 4.安全生产与过程控制; 5.机电设备故障诊断与排除;	1. 具有阅读机电产品安装调试技术文件的能力, 能正确识读机械图纸与电路图纸; 2. 具有使用仪器仪表对机电设备进行调试的能力; 3. 具有对机电设备机械结构故障进行检测与调试的能力; 4. 具有对电气元器件进行检测与调试的能力; 5. 具有对配电、液压气动系统、控制线路、可编程控制器等机电设备的故障进行检测与调试的能力; 6. 具有对机电设备(包括电梯)整机调试的能力; 具有优秀的沟通技巧和人际交往能力, 具有一定的组织能力和团队协作能力; 7. 具有良好的安全意识、质量意识和环保意识; 8. 具有吃苦耐劳、精益求精的工作态度。	机械制图与 CAD、 电工基础、 电子技术、 机械设计基础、 机电设备装配与调试、 电机与电气控制技术、 液压与气动技术、 传感器与检测技术、 可编程控制器技术与应用、 电梯控制技术、 单片机原理及应用、 组态控制技术、 自动化生产线运行与维护、 工业机器人编程与调试、 职业素养训练	1.职业资格证书: 特种设备作业人员证(低压电工); 2.职业技能等级证: 电工(三、四级); 3.职业资格证书: 电梯修理工-T证。

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程	职业资格证书
3	机电设备维修岗	<p>1.通用机电设备日常运行；</p> <p>2.通用机电设备日常维护与保养；</p> <p>3.通用机械系统常见故障与排除；</p> <p>4.通用电气系统常见故障与排除；</p> <p>5.电梯设备日常运行与维护；</p> <p>6.机电设备维修技术文件处理。</p>	<p>1. 具有阅读机械图纸与电路图纸的能力；</p> <p>2. 具有运行机电设备的能力；</p> <p>3. 具有按照国家标准规范要求及企业技术标准对机电设备进行维修保养的能力；</p> <p>4. 具有对机电设备机械结构故障进行检测与维修的能力；</p> <p>5. 具有对电气元器件进行检测与维修的能力；</p> <p>6. 具有对电气拖动系统、控制系统的故障进行检测和维修的能力；</p> <p>7. 具有能对配电、液压气动、控制线路的故障进行检测与恢复的能力；</p> <p>8. 具有对电梯设备进维修保养的能力；</p> <p>9. 具有优秀的沟通技巧和人际交往能力，具有一定的组织能力和团队协作能力；</p> <p>10. 具有良好的安全意识、质量意识和环保意识；</p> <p>9. 具有吃苦耐劳、精益求精的工作态度。</p>	<p>机械制图与 CAD、</p> <p>电工基础、</p> <p>电子技术、</p> <p>机械设计基础、</p> <p>机电设备装配与调试、</p> <p>电机与电气控制技术、</p> <p>液压与气动技术、</p> <p>传感器与检测技术、</p> <p>可编程控制器技术与应用、</p> <p>电梯控制技术、</p> <p>电梯维修与保养、</p> <p>单片机原理及应用、</p> <p>组态控制技术、</p> <p>自动化生产线运行与维护、</p> <p>工业机器人编程与调试、</p> <p>职业素养训练</p>	<p>1.职业资格证：特种设备作业人员证（低压电工）；</p> <p>2.职业技能等级证：电工（三、四级）；</p> <p>3.职业资格证：电梯修理工-T证</p>
4	机电设计与改造岗	<p>1.机械部件设计与改造；</p> <p>2.电气系统设计与改造；</p> <p>3.机电设备数字化设计与改造；</p> <p>4.机电设备使用说明书的撰写与更新；</p> <p>5.电梯设备更新与改造；</p>	<p>1. 具有机电产品机械部件、电气系统的数字化设计能力；</p> <p>2. 具有能够对机电设备进行升级设计与维护的能力；</p> <p>3. 具有较强的集体意识和团队合作精神，勤奋努力、积极乐观，具有自我约束能力；</p> <p>4. 具有善于学习的终身学习的能力；</p> <p>5. 具有良好的安全意识、质量意识和节能环保意识；</p> <p>6. 具有良好的甘于奉献和服务至上的精神，具有崇高的劳动精神和工匠精神，乐于从事机电一体化设备技改工作。</p>	<p>电工基础、</p> <p>电子技术、</p> <p>机械设计基础、</p> <p>机电设备装配与调试、</p> <p>电机与电气控制技术、</p> <p>液压与气动技术、</p> <p>传感器与检测技术、</p> <p>可编程控制器技术与应用、</p> <p>电梯控制技术、</p> <p>电梯维修与保养、</p> <p>单片机原理及应用、</p> <p>组态控制技术、</p> <p>自动化生产线运行与维护、</p> <p>机械产品数字化设计、</p> <p>工业机器人编程与调试、</p> <p>职业素养训练</p>	<p>1.职业资格证：特种设备作业人员证（低压电工）；</p> <p>2.职业技能等级证：电工（三、四级）。</p>

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程	职业资格证书
5	售后服务岗	1.典型机电设备的使用方法； 2.典型机电设备的安装、调试、运行和维护的安全操作； 3.与顾客进行沟通和交流。	1.具有机电产品或设备安装、调试、运行和维护等方面的能力； 2.具有优秀的沟通技巧、人际交往能力和组织领导能力，有较强的组织管理能力和团队合作精神； 3.具有良好的安全意识、质量意识和节能环保意识； 4.具有良好的甘于奉献和服务至上的精神，具有崇高的劳模精神和工匠精神，乐于从事机电设备售后服务工作。	机电设备装配与调试、电机与电气控制技术、液压与气动技术、传感器与检测技术、可编程控制器技术与应用、电梯控制技术、电梯维修与保养、单片机原理及应用、组态控制技术、自动化生产线运行与维护、机械产品数字化设计、工业机器人编程与调试	1.职业资格证：特种设备作业人员证（低压电工）； 2.职业技能等级证：电工（三、四级）； 3.职业资格证：电梯修理工-T证

五、培养目标与培养规格

（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，掌握一定的科学文化知识，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，以及服务地方经济的乡土意识和服务“三高四新”意识，具备较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握机械制图、电工电子、液压气动、传感与检测、PLC控制与组态、运动控制技术、工业机器人操作与编程和电梯设备安装与维修等基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备机电设备装配、调试、维护、技改等专业技能，面向通用设备制造、金属制品、机械和设备修理行业的机械工程技术人員、机械设各维修人員、电梯作业人員等职业群，毕业后，能够从事机电设备安装、调试、维修、设计与改造、售后服务，工业机器人应用，电梯设备安装维修及检测等工作的具备“明德、笃学、强能”特质的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，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，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（4）传承和发扬中华“仁、义、礼、智、信、孝”等美德。

（5）具备“德明、爱学、能强”的综合素质。

2. 知识

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

（1）公共基础知识

- 1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2) 掌握大学英语基础知识，具备英语听、说、读、写的基本能力；
- 3) 掌握一定的汉语言基础知识及其应用能力，能结合本专业熟练掌握文字表达与语言组织能力；
- 4) 掌握现代计算机基础知识并能正确使用常见现代办公软件；

5) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(2) 专业知识

1) 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；

2) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

3) 掌握机械设计原理、机械零件、公差配合、机械设计加工等技术的专业知识；

4) 掌握识读、绘制机械图、电气图等工程图的基础知识；

5) 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与电气控制、可编程控制技术、自动化生产线、工业机器人、电梯设备控制与维保等技术的专业知识；

6) 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；

7) 掌握机电设备数字化设计以及对机电设备进行升级改造；

8) 掌握电梯设备控制与维保等技术的专业知识。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

(1) 通用能力

1) 具备一定的创新能力和就业创业能力；

2) 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力等社交能力；

3) 具备劳动能力和环境适应能力。

4) 具有知识产权意识、信息安全意识，能够保证持续学习机电一体化设备前沿技术。

(2) 专业技术技能

1) 具有识读机械图、电气工程图及计算机绘图的能力；

2) 具有机械产品、机电设备常用机械结构的设计、制造与装配能力；

3) 具有机电设备机械安装与调试，电气系统选型、安装与调试能力；

- 4) 具有机电设备的故障诊断与维修维护能力;
- 5) 具有自动化生产线控制系统运行维护和一般性故障识别与维修能力;
- 6) 具有机电设备等整机调试、故障处理、简单编程能力;
- 7) 具有机电设备等控制系统程序开发、通信与网络连接、技术改造能力;
- 8) 具有安全防护、质量管理意识, 具有适应产业数字化发展需求的能力;
- 9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

表 3 课程体系框架表

课程模块名称		课程类型 (实施要求)	主要课程	
公共基础课程		必修	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、信息技术、体育与健康、心理健康教育、劳动教育、军事理论、军事技能、大学英语、职业生涯规划与就业指导、创新创业基础、大学语文、国家安全教育、第二课堂社会实践活动。	
		选修	限选	入学与安全教育、大学美育、中共党史、中国优秀传统文化、高等数学、职业素养
			任选	书法、普通话、应用文写作、文学鉴赏、艺术鉴赏、剪纸(6选1)
专业课程	专业基础课程	必修	电工基础(专业群共享课)、机械制图与CAD(专业群共享课)、电子技术(专业群共享课)、传感器与检测技术、公差配合与测量技术、机械设计基础、电机与电气控制技术	
	专业核心课程	必修	机电设备装配与调试、机电设备故障诊断与维修、液压与气动技术、可编程控制器技术与应用、机械产品数字化设计、电梯维修与保养	
	专业拓展课程	限选	电梯控制技术、单片机原理及应用、工业机器人编程与调试、组态控制技术、自动化生产线运行与维护、3D打印技术、智能制造基础	
	集中实训课	必修	电工基础实训、AutoCAD实训、电子技术综合实训、机械测绘实训、电机与电气控制技术实训、机电设备装配与调试实训、机电设备故障诊断与维修实训、液压与气动技术实训、可编程控制器技术实训、机械产品数字化设计实训、电梯维修与保养实训、电梯控制技术实训、机加工实训、钳工实训、电工考证实训、机电一体化技术综合实训、毕业鉴定和毕业教育、岗位实习、毕业设计等	

（一）公共基础课

包括公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课，共 49 学分。

1. 公共基础必修课

主要包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、信息技术、体育与健康、心理健康教育、劳动教育、军事理论、军事技能、大学英语、职业生涯规划与就业指导、创新创业基础、大学语文、国家安全教育、第二课堂社会实践活动等 16 门课程，42 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表4 公共基础必修课：课程目标、主要内容和教学要求表

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	48	3	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 养成积极进取的人生态度； 2. 坚定马克思主义理论信念和中国特色社会主义共同理想；增强学生爱国情怀、使命担当，成为坚定的爱国者； 3. 增强学生“四个自信”，对民族、国家的认同感、责任感、使命感，坚定正确的政治方向，成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者； 4. 提高学生的理论水平、思想素质、道德品质、法律素养。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解新时代的基本内涵及新时代人才标准； 2. 掌握世界观、人生观和价值观的基本理论知识； 3. 掌握中国精神的基本内涵、时代价值； 4. 了解爱国主义和改革创新的基本要求，厘清个人与社会、个人与国家的关系； 5. 掌握社会主义核心价值观的基本内涵和基本要求； 6. 了解中华民族传统美德、社会主义基本道德规范、职业道德规范、家庭美德和社会公德； 7. 领会社会主义法律精神，明确社会主义法律规范。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确掌握人生方向、处理理想与现实的关系； 2. 能够自主学习时事理论，合作探究理论热点问题； 3. 能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力； 4. 能够运用与日常生活密切联系的法律知识，提高维护自身权益的能力。 	<p>模块一： 适应篇 模块二： 思想篇 模块三： 道德篇 模块四： 法治篇</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.课程思政： 将立德树人贯穿课程教育教学全过程，采用理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合的 教学组织形式，教学中要做到理论联系实际，融知识传授、能力培育、素质提升于一体。 2.条件要求： 使用多媒体教学，将抽的教学内容图文并茂地演示。 3.教学方法： 依托职教云平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法等教学方法。 4.师资要求： 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 5.考核要求： 本课程为考试课程，形成性考核+终结性考核各占 50% 权重比。 6. 在线开放课程网址： https://mooc.icve.com.cn/cms/course/Details/index.htm?cid=sxdsyz043sb255

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有当代大学生的使命感和社会责任感, 具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。 2. 坚定社会主义信念, 认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路, 才能发展中国。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解马克思主义中国化的历史进程和理论成果; 2. 掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革和开放、中国特色政治和文化、社会主义和谐社会等重大理论的基本概念和基本原理; 3. 了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路; 4. 理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有熟练掌握本课程的基本概念, 正确表达思想观点的能力; 2. 能够运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策, 对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题, 具有初步的分析、判断能力; 3. 能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。 	<p>模块一: 马克思主义中国化及其理论成果</p> <p>模块二: 毛泽东思想</p> <p>模块三: 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观</p> <p>模块四: 习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 以思想政治教育为引领, 促进学生的专业学习, 培养德才兼备的人才。 2. 条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 3. 教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 4. 师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 5. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式, 进行考核评价。 6. 在线开放课程网址: 7. https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=mzdsyz043cgx535
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	48	3	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牢固树立用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑的自觉性和坚定性; 2. 树牢“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 捍卫“两个确立”。 <p>知识目标:</p>	<p>模块一: 习近平新时代中国特色社会主义思想总论</p> <p>模块二: 习近平新时代中国特色社会主义思想分论</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 教学采取理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合、校内与校外相结合的教学模式。以思想政治教育为引领, 促进学生的专业学习, 培养德才兼备的人才。 2. 条件要求: 充分运用信息技术与

	主义思想概论			<p>1. 了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. 理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵。</p> <p>3. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、历史地位。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析问题解决问题的能力；</p> <p>2. 能对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题进行初步的分析、判断，增强奋力实现中华民族伟大复兴的信心和能力；</p> <p>3. 能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。</p>	<p>模块三：习近平新时代中国特色社会主义思想特色</p>	<p>手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>3.教学方法：讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。</p>
4	形势与政策	40	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”；</p> <p>2. 增强振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解马克思主义的形势与政策观；</p> <p>2. 掌握国家政策的本质和特征。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神；</p> <p>2. 能形成敏锐的洞察力和深刻的理解力；</p> <p>3. 能进行理性思维。</p>	<p>模块一：全面从严治党形势与政策的专题</p> <p>模块二：我国经济社会发展形势与政策的专题</p> <p>模块三：港澳台工作形势与政策的专题</p> <p>模块四：国际形势与政策专题</p>	<p>1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业素养方面的课程思政元素，结合本课程的内容，加强对形势与政策分析能力的培养。</p> <p>2.条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>3.教学方法：主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>4.师资要求：担任本课程的主讲教</p>

						<p>师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>5.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。</p>
5	信息技术	48	3	<p>素质目标：</p> <p>1. 提升信息素养和信息技术应用能力，增强在信息社会的适应力和创造力；</p> <p>2. 具有良好信息素养、团结协作、精益求精、爱国诚信、积极向上的优良品质，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解计算机的基本知识和计算机网络应用；</p> <p>2. 掌握计算机系统常用办公软件的操作方法和操作技巧；</p> <p>3. 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决实际问题；</p> <p>2. 具备独立思考和主动探究能力，拥有团队协作意识和职业精神，为职业能力的持续发展奠定基础。</p>	<p>模块一：计算机基础知识</p> <p>模块二：计算机网络应用</p> <p>模块三：常用办公软件</p> <p>模块四：新一代信息技术概述</p>	<p>1. 课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业素养方面的课程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生信息获取与应用能力的培养。</p> <p>2. 条件要求：多媒体教学，智慧职教平台、Windows7.Office2010等。</p> <p>3. 教学方法：采用任务驱动式的教学方式，将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中，以项目教学为载体，综合运用现代化教学手段，边讲边练，以验证项目实现的情况，让学生切实感受知识内容。</p> <p>4. 师资要求：具备计算机相关工作经验，牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。</p> <p>5. 考核要求：考查。采用过程性评</p>

						<p>价和终结性评价相结合的方式 进行考核，注重考核学生的能力和素质 等内容，其中过程性评价占 50%， 终结性评价占 50%。</p> <p>6. 在线开放课程网址： https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jsjsyz043wf542</p>
6	体育与健康	108	6	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 养成积极乐观的生活态度； 2. 促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育于身体活动。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 2 项以上健身运动的基本方法和技能； 2. 掌握常见运动创伤及心肺复苏的处理方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能养成正确的审美观，树立正确的体育道德观，形成团结合作，勇于拼搏的思想品质； 2. 能组织或欣赏各种体育赛事； 3. 能养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式。 	<p>模块一： 体育选项训练 模块二： 体育保健 模块三： 体能训练</p>	<p>1.课程思政： 将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘课程思政元素，采用线上与线下相结合的教学组织形式，教学中做到理论联系实际，融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。</p> <p>2.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。</p> <p>3.教学方法： 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。</p> <p>4.师资要求： 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。</p> <p>5.考核要求： 本课程为考查课程，采用过程性评价和终结性评价相结合的方式 进行考核，注重考核学生</p>

						的能力和素质等内容，其中过程性评价占30%，终结性评价占70%。
7	心理健康教育	32	2	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备人文底蕴、学会学习素质；</p> <p>2. 具备健康生活、责任担当素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解自身心理发展特点，学会学习；</p> <p>2. 熟悉正确认识挫折失败、生命教育、正确恋爱观交友观等。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够主动进行自我探索，能正确认识、接纳自己；</p> <p>2. 能进行积极的自我调适或寻求帮助，掌握心理调适技能及心理发展技能。</p>	<p>模块一：心理健康的含义与标准</p> <p>模块二：大学生生涯发展</p> <p>模块三：自我意识、人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对</p> <p>模块四：常见精神障碍的求助与防治</p> <p>模块五：生命教育与心理危机应对</p>	<p>1.课程思政：明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向引导。</p> <p>2.条件要求：多媒体小班教学，职教云平台。</p> <p>3.教学方法：</p> <p>（1）课堂讲授法</p> <p>（2）心理测评法</p> <p>（3）小组讨论法</p> <p>（4）案例分析法</p> <p>（5）角色扮演法</p> <p>4.师资要求：心理学专业或教育学专业，有较强的教学能力，掌握一定的信息技术。</p> <p>5.考核要求：考查。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占70%，终结性评价占30%。</p>
8	劳动教育	16	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；</p> <p>2. 增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓</p>	<p>模块一：劳动精神</p> <p>模块二：劳模精神</p> <p>模块三：工匠精神</p> <p>劳动教育包含理论教学与实践教学两个部</p>	<p>1.课程思政：教学采取理论教学与实践教学相结合、校内与校外相结合的教学模式。课程以劳动实践教育为引领，加强与实习实训、专业服务和创新创业活动相结合，强化</p>

			<p>越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握与学生职业发展密切相关的通用劳动科学知识; 2. 掌握通用劳动基本知识; 掌握专业实践基础知识; 3. 掌握劳模精神和工匠精神的内涵。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的创新能力和实践能力; 2. 帮助学生掌握基本生活和劳动技能。 	<p>分。其中, 实践教学融入日常行为管理与实习实训课之中, 以养成性教育形式开展。理论教学以专题、讲座形式开展, 其中劳动精神、劳模精神和工匠精神专题。</p>	<p>劳动实践育人实效。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 条件要求: 在校内外开展劳动教育活动。 3. 教学方法: 采用现场教学加劳动实践体会的方式进行。 4. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历, 具备一定的劳动实践教学经验。 5. 考核要求: 以学生的劳动态度和劳动任务完成情况作为主要的考核评价内容。 	
9	军事理论	36	2	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生的爱国热情, 增强学生国防意识; 2. 增强学生忧患意识; 3. 激发学习科学技术的热情 4. 弘扬爱国主义, 传承红色基因 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状; 中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平等领导人新时期军队建设思想; 2. 初步掌握我军军事理论的主要内容; 世界军事及我国的周边安全环境, 增强国家安全意识; 3. 掌握当代高技术战争的形成及其特点, 明确高技术对现代战争的影响。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生认识国防、理解国防、投身国防的素养与能力 2. 增强依法建设国防的观念 3. 树立科学的战争观和方法论 	<p>模块一: 中国国防 模块二: 国家安全 模块三: 军事思想 模块四: 现代战争 模块五: 信息化装备</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 多媒体设备 2. 教学方法: 讲授。 3. 师资要求: 具备丰富的军事理论知识。 4. 考核要求: 考查。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。

				<p>4. 能够正确分析地缘政治格局</p> <p>5. 培养对高科技未来发展方向分析和判断的能力</p>		
10	军事技能	112	2	<p>素质目标:</p> <p>1. 弘扬爱国主义精神、传承红色基因;</p> <p>2. 提高学生综合国防素质;</p> <p>3. 具备果敢、坚毅的品格。</p> <p>知识目标:</p> <p>掌握基本的军事技能,为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础</p> <p>能力目标:</p> <p>增强组织纪律观念,培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风,全面提高学生综合军事素质</p>	<p>模块一: 共同条令教育与训练</p> <p>模块二: 射击与战术训练</p> <p>模块三: 防卫技能与战时防护训练</p> <p>模块四: 战备基础与应用</p>	<p>1. 条件要求: 多媒体设备,训练场地、军械、器材设备。</p> <p>2. 教学方法: 教官现场示范教学,学生自我训练。</p> <p>3. 师资要求: 市军分区或区武装部军人,有较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 考查。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核,注重考核学生的能力和素质等内容,其中过程性评价占50%,终结性评价占50%。</p>
11	大学英语	128	8	<p>素质目标:</p> <p>1. 认识到英语学习的重要性,拥有学习英语的兴趣和信心,养成自主学习的能力和学习策略,发挥创造潜能,增强跨文化意识;</p> <p>2. 具有良好的心理品质以及以交际能力为核心的英语语言运用素质;</p> <p>4. 具有扩大知识面的意识,建构自己的自主学习模式,最大限度地发展和完善自己,使英语学习为自己的全面发展服务。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解大学英语发展趋势以及掌握各情景中重点词汇、短语、交际用语和语法;</p> <p>2. 了解阅读材料的背景知识;</p> <p>3. 理解短篇会话及课文的主旨大意,完成预设听、说、读、写、译的任务;</p>	<p>模块一: 生活、工作主题的语言和背景知识</p> <p>模块二: 中西方文化知识及中国主要传统文化的英文表达</p> <p>模块三: 翻译实践;写作实践等主要内容</p>	<p>1.课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程,采用线上与线下相结合的教学组织形式,课程通过培养学生的语言能力、文化品格、思维品质,达到“课程思政”的目的。</p> <p>2.条件要求: 授课使用多媒体教学或英语文化体验室,教师尽量用英语组织教学,形成良好的听、说、读、写、译环境。</p> <p>3.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>4.师资要求: 担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p>

				<p>4.掌握各单元中重、难点知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能根据每个情景要求能进行听、说、读、写、译的训练;</p> <p>2.能综合运用英语,提高听、说、读、写、译的技能,满足工作需要;</p> <p>3.能掌握一定的学习方法、会自主学习,具有总结、归纳、分析和解决问题的能力;</p> <p>4.具有良好的心理素质和克服困难的能力;具有良好的人际沟通交流能力。</p>		<p>5.考核要求:考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。</p> <p>6. 在线开放课程网址: https://mooc.icve.com.cn/cms/course/Details/index.htm?cid=gzdsyz043wf431</p>
12	职业生涯规划与就业指导	32	2	<p>素质目标:</p> <p>1.树立正确的职业观念,学会奋斗精神,形成主动选择意识、个人生涯发展和就业的责任意识;</p> <p>2.具备职业素质和基本职业规范。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解职业生涯规划基本理论知识、当前就业形势和企业招聘需求;</p> <p>2.熟悉未来的职业发展趋势;</p> <p>3.掌握职业规划与调整的技能,学会就业权益保护。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够对自我有准确的认识和定位;</p> <p>2.能够掌握职业生涯访谈技巧,根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划,完成职业规划生涯书、能制作专属简历。</p>	<p>模块一: 大学生的职业观和就业观</p> <p>模块二: 职业及其发展</p> <p>模块三: 大学生的职业规划</p> <p>模块四: 大学生的职业素质与职业能力</p> <p>模块五: 当前就业形势</p> <p>模块六: 毕业生去向</p> <p>模块七: 大学生求职准备</p> <p>项目八: 求职实战</p> <p>项目九: 就业程序</p> <p>项目十: 自主就业</p>	<p>1.课程思政: 坚持不懈传播马克思主义中国化的最新理论成果,将思政教育与生涯教育相结合,加强课程的思想政治教育实践,引导大学生在了解自身个性特质的基础上,结合国家和社会发展状况,合理规划职业发展,激励学生自觉把个人职业理想融入到国家事业中去。</p> <p>2.条件要求: 多媒体教学。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、案例分析法。</p> <p>4.师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求: 考查,采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核,注重考核学生的能力和素质等内容,其中过程性评价占 50%,终结性评价占 50%。</p>
13	创新创业	32	2	<p>素质目标:</p> <p>1.具备良好的锻炼创业能力;</p>	<p>模块一: 创业前期准备</p> <p>模块二: 创业环境分析</p>	<p>1. 课程思政: 充分发挥“课程思政”理念在大学生创新创业教育中的应</p>

	基础			<p>2. 具备一定的创新意识和创业精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握创业知识;</p> <p>2. 了解创新创业必备的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够合理进行个人职业发展规划;</p> <p>2. 能够掌握信息搜索与管理技能、求职技能。</p>	<p>模块三: 创业机会寻求</p> <p>模块四: 创业团队组建</p> <p>模块五: 创业资源组合</p> <p>模块七: 创业风险防范</p> <p>项目八: 企业生存与成长</p>	<p>用, 通过理想信念引领、中华优秀传统文化浸润、思政课程孕育、创新创业实践平台助力、“互联网+”背景等多维发力, 发挥思想政治教育在大学生创新创业教育中的引领用, 形成育人合力, 培养高素质创新创业的人才。</p> <p>2. 条件要求: 多媒体教学。</p> <p>3. 教学方法: 讲授法和线上教学。</p> <p>4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核评价: 考查, 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。</p>
14	大学语文	32	2	<p>素质目标</p> <p>1. 具备文化主体意识, 梳理正确的人生观、世界观、价值观和爱情观;</p> <p>2. 具备一定的审美悟性, 形成健康、高雅、理性的审美态度;</p> <p>3. 厚植仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀, 形成豁达、乐观、积极的人生态度。</p> <p>知识目标</p> <p>1. 了解文学鉴赏的基本原理, 掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法;</p> <p>2. 掌握一定的文学基本知识, 特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况;</p>	<p>模块一: 诗歌、散文、小说和戏曲四大项目</p> <p>模块二: 日常公文写作训练</p> <p>模块三: 诵读训练和口语交流训练</p>	<p>1. 课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘职业素养方面的课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生文化素养的培养。</p> <p>2. 条件要求: 智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。</p> <p>3. 教学方法: 采用自主探究、情境教学、思维导图、小组协作、角色扮演、任务驱动等。</p> <p>4. 师资要求: 具备汉语言文学专业背景, 硕士研究生及以上学历背景。</p> <p>5. 考核要求: 考查。采用过程性评</p>

				<p>3. 了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。</p> <p>能力目标</p> <p>1. 能够熟练运用语文基础知识进行日常公文写作；</p> <p>2. 能够流畅的用语言进行日常的交流和工作；</p> <p>3. 能够将语文知识与本专业课程相结合进行创造性的学习。</p>		<p>价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>
15	国家安全教育	16	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生深入理解和准确把握总体国家安全观。</p> <p>2. 牢固树立国家利益至上的观念。</p> <p>3. 增强自觉维护国家安全观。</p> <p>4. 树立国家安全思维底线。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 理解中国特色国家安全体系。</p> <p>2. 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够将国家安全意识转化为自觉行动。</p> <p>2. 具备公民个体应有的维护国家安全的能力。</p>	<p>模块一： 政治安全、经济安全、文化安全与社会安全</p> <p>模块二： 国土安全、军事安全与海外利益安全</p> <p>模块三： 科技安全与网络安全</p> <p>模块四： 生态安全、资源安全与核安全</p>	<p>1. 条件要求： 黑板板书、多媒体教学、相关数字资源，国家安全教育实践基地。</p> <p>2. 教学方法： 紧密结合专业领域国家安全的形式任务，采用案例分析、分组研讨、专题讲座、社会实践等方式有机融入国家安全教育，引导学生应用专业知识分析、认识国家安全问题。</p> <p>3. 师资要求： 担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。鼓励有国家安全学科、思想政治学科、国家安全重点领域学科的专业老师担任，也可邀请与国家安全工作密切相关的实务部门领导干部讲授。</p> <p>4. 考核要求： 考试课程，采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的国家安全意识。其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>

						5.国家安全教育公开课网址： https://le.ouchn.cn/Event/415
16	第二课堂社会实践活动	2	<p>素质目标:</p> <p>1. 积极进取的阳光心态、拼搏精神、团结协作和勇于担当的责任意识;</p> <p>2. 勤奋学习关爱他人的感恩意识增强职业荣誉感和责任感;</p> <p>3. 提高职业劳动技能水平, 培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解社团作用活动开展与参与方式, 班团干部工作职责与组织活动方式,</p> <p>2. 了解技能竞赛、活动竞赛、学习竞赛等, 了解寒暑假社会实践的类型与要求。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能积极参与专业各项竞赛或志愿活动;</p> <p>2. 能灵活处理各项问题。</p>	<p>模块一: 校园文化活动</p> <p>模块二: 主题活动日 (如全民国家安全教育日)</p> <p>模块三: 各类竞赛</p> <p>模块四: 社会公益活动</p> <p>模块五: 寒暑假社会实践类教学</p>	<p>1. 课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘职业素养方面的课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生社会实践活动的培养。</p> <p>2. 条件要求: 提供各类活动参与机会和平台;</p> <p>3. 教学方法: 实践法; 通过班团会发布各项活动通知, 并定期反馈学生情况, 鼓励督促学生积极参与第二课堂社会实践活动;</p> <p>4. 师资要求: 具有社会实践活动经验的老师;</p> <p>5. 考核要求: 考查, 由学院团委统一管理。</p>	

2. 公共基础限选选修课

主要包括入学与安全教育、大学美育、中共党史、中华优秀传统文化、高等数学、职业素养等 7 门课程, 计 7 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下:

表 5 公共基础限选课: 教学目标、教学内容和教学要求表

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
17	入学与安	16	1	<p>素质目标: 引导学生树立正确的价值观, 培养学生的爱国主义情怀, 培养学生的责任与担当。培养学生规范、</p>	<p>模块一: 大学生入学教育</p>	<p>1. 条件要求: 多媒体教室, 劳动实践教学基地。</p>

	全教育			<p>规则、安全意识</p> <p>知识目标: 掌握公共卫生安全、网络安全、消防安全、专业实习生产安全等理论知识。</p> <p>能力目标: 能够运用所学知识, 维护企业生产安全及个人人身、财产安全。</p>	<p>模块二: 公共卫生安全</p> <p>模块三: 网络安全</p> <p>模块四: 消防安全</p> <p>模块五: 专业实习生产安全</p>	<p>2. 教学方法: 采用“问题驱动、案例教学”的方式组织教学, 使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>3. 师资要求: 具有相关专业本科以上学历或讲师以上职称。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取过程性考核的形式, 进行考核评价。</p>
18	大学美育	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的审美能力、创新能力和批判思维, 并积极运用于职业技术实践,</p> <p>2. 树立职业自豪感和认同感。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义,</p> <p>2. 掌握美的本质内涵。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够运用美的观念和基本方法感知生活美学、鉴赏艺术经典、探寻职业之美。</p>	<p>模块一: 认识美: 中西方对美的本质内涵探讨</p> <p>模块二: 发现美: 发现自然美与社会美</p> <p>模块三: 欣赏美: 鉴赏艺术美、技术美与湖湘美学</p> <p>模块四: 创造美: 联系专业, 通过实践创造职业中的美</p>	<p>1.课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程, 采用线上与线下相结合的教学组织形式, 课程通过培养学生的欣赏能力。</p> <p>2.条件要求: 准备多媒体教室, 建立实践教学基地, 开展实践教学。</p> <p>3.教学方法: 采用“项目导向, 任务驱动, 案例教学, 理论实践一体化课堂”的方式组织教学。</p> <p>4.师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核的形式, 进行考核评价。</p>
19	中共党史	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1. 认识中国共产党带领中国人民浴血奋战、艰苦奋斗、攻坚克难、团结创造取得的“四个伟大成就”。</p> <p>2. 理解中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好, 归根到底是马克思主义行!</p> <p>3. 坚定理想信念, 增强用马克思主义理论武装头脑、指</p>	<p>模块一: 基础模块(理论教学)</p> <p>模块二: 实践模(参观邵阳市党史陈列馆)</p>	<p>1.课程思政: 坚持不懈传播马克思主义中国化的最新理论成果, 将思政教育与生涯教育相结合, 加强课程的思想政治教育实践, 激励学生自觉把个人职业理想融入到国家事业中去, 担当民族复兴大任的时代</p>

				<p>导行为的自觉性。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树人根本任务，引导学生弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任。 2. 深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 3. 有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。 4. 坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “知史爱国、知史爱党”坚持理论联系实际、历史观照现实。 2. 树立大历史观，从历史长河、时代大潮、全球风云中分析演变机理、探究历史规律，提出因应的战略策略，自觉抵制历史虚无主义，自觉同错误思潮作坚决斗争，自觉维护良好政治生态，努力做到知行合一，学以致用。 		<p>新人，最大限度的实现自己的人生价值。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 4.师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 5.考核要求: 本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。
20	中华优秀传统文化	16	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生对优秀传统文化的崇敬之情，增强文化自信； 2. 提高传统文化素养和审美能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解中国传统文化的相关概念及其形成和发展过程，明确中国传统文化意义； 2. 了解儒家思想文化 对于中国传统文化的影响； <p>能力目标:</p> <p>熟知中华传统文化的特点。</p>	<p>模块一: 关于文化</p> <p>模块二: 中国传统文化</p> <p>模块三: 中国传统文化的形成及发展过程</p> <p>模块四: 中国传统文化的意义</p> <p>模块五: 儒家思想文化的总体特征</p> <p>模块六: 中国传统文化对社会发展的影响</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.课程思政: 以思想政治教育为引领，促进学生的专业学习，培养德才兼备的人才。 2.条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。

						5. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核进行考核评价。
21	高等数学	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生的数学应用意识、创新精神及团队协作精神。</p> <p>2.提高学生的数学文化素养和自主学习能力, 奠定学生可持续发展的基础。</p> <p>3.通过对学生在数学的抽象性、逻辑性与严密性等方面的进行一定的训练和熏陶, 使学生能利用数学思维分析问题和解决问题。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.熟练掌握函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分的基本概念。</p> <p>2.熟练掌握极限、导数、不定积分、定积分等基本的计算方法。</p> <p>3.掌握导数的应用、定积分的应用, 能利用导数和积分等知识解决生活中的实际问题。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能应用微积分知识解决一定范围的实际问题, 掌握简单的数学建模思想。</p> <p>2.培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力及空间想象能力。</p> <p>3.了解常见的数学思想方法, 了解本课程的知识体系, 养成科学思考的习惯。</p>	<p>模块一: 函数</p> <p>模块二: 极限与连续</p> <p>模块三: 导数与微分</p> <p>模块四: 微分中值定理与导数的应用</p> <p>模块五: 不定积分</p> <p>模块六: 定积分及其应用</p>	<p>1.条件要求: 黑板板书、多媒体教学、云教材。</p> <p>2.教学方法: 讲授法、案例教学法、任务驱动法。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的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: 考试课程, 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式 进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。</p> <p>5.在线开放课程网址: https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=gdy-syz0431hh463</p>
22	职业素养训练	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生正确的职业意识;</p> <p>2.培养学生山云合作团队合作、遵规明礼、精益求精阳光心态、遵规明礼、注重安全的工作态度;</p> <p>3.培养学生爱岗敬业、精益求精、持续专注、守正创新</p>	<p>模块一: 融入团队, 实现合作共赢</p> <p>模块二: 遵规明礼, 修养彰显内涵</p> <p>模块三: 善于沟通, 沟通</p>	<p>1.课程思政: 以思想政治教育为引领, 促进学生的专业学习, 培养德才兼备的人才。</p> <p>2.条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p>

			<p>的工匠品质</p> <p>知识目标: 掌握团队冲突处理、职场礼仪规则、职场沟通、安全生产、解决问题等知识要点</p> <p>能力目标: 1.能正确处理工作中遇到的团队冲突、上下级沟通等问题; 2.做一个诚实守信、精益求精、解决问题的准职业人。</p>	<p>营造和谐</p> <p>模块四: 诚实守信, 诚信 胜过能力</p> <p>模块五: 敬业担责, 用心 深耕职场</p> <p>模块六: 关注细节, 追求 精益求精</p> <p>模块七: 解决问题, 实现 组织目标</p>	<p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。在线学习帮助学生掌握素养知识; 课堂互动讨论重构学生素养认知; 课外实践帮助学生养成素养品质。教学内容融入传统文化知识、知名企业案例、行业企业案例。</p> <p>4.师资要求: 具有丰富教学经验、行业经验、有本科以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核进行考核评价。</p>
--	--	--	--	---	---

3. 公共基础任选课

从书法、普通话、应用文写作、文学鉴赏、艺术鉴赏、剪纸等 6 门课程中, 任选 1 门, 计 1 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下:

表 6 公共基础任选课: 教学目标、教学内容和教学要求表

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
21	书法	16	1	<p>素质目标: 1.培养学生踏实、勤劳、乐于动手, 认真细致、专注、吃苦耐劳的良好意志品质 2. 培养学生懂得欣赏中华优秀传统文化的精神。</p> <p>知识目标:</p>	<p>模块一: 中国古代书法史概述</p> <p>模块二: 书法基础训练</p> <p>模块三: 中国古代书法欣赏及临摹</p> <p>模块四: 中外现代书法欣赏及临摹</p>	<p>1.课程思政: 通过一笔一划培养严谨细致的工作作风。</p> <p>2.教学要求: 注意结合例证及作品分析, 把《书法艺术》与《中国古代书法史图录简编》结合起来阅读, 熟悉著名碑贴的风格特点。临写练习要求: 临写练习</p>

				<p>掌握钢笔书写的基本知识、基本技法和书写技巧。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提高学生书写汉字的水平; 2.增强作品创作、作品欣赏的能力。 		<p>分为一般性临写与重点临写两个方面。凡讲授的各种书体技法，都应进行一般性练习，以了解运笔方法、点画特点、结构原则等。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核评价: 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>
22	普通话	16	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.树立使用标准语言的信念 2.勇于表达、善于表达，使学习与训练普通话成为内心的需求和自觉的行为。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握普通话语音基本理论; 2.掌握普通话声、韵、调、音变的发音要领。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的方音辨别能力和自我语音辩正能力; 2.能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际。 	<p>模块一: 字词音读训练</p> <p>模块二: 短文朗读训练</p> <p>模块三: 命题说话训练</p> <p>模块四: 模拟测试</p>	<p>1.课程思政: 以思想政治教育为引领，促进学生的专业学习，培养德才兼备的人才。</p> <p>2.教学要求: 本课程的教学重点是“字词音读训练”，难点是“命题说话训练”。对于“字词音读训练”，教师通过讲授示范和课堂口语实践的方式对基础知识精心讲解，并配合课堂练习，及时发现问题、解决问题。在“命题说话训练”上，教师根据测试的范围结合学生所学专业职业环境进行教学，易于激发学习兴趣，便于理论联系实际，做到学以致用。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p>

						5.考核评价：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
23	应用文写作	16	1	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生良好的职业道德素质和社会适应力；</p> <p>2.具备良好的职业道德素质和社会适应力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律；</p> <p>2.掌握各类应用文写作的基本格式、写作要求。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书；</p> <p>2.能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文。</p>	<p>模块一：应用文概述</p> <p>模块二：常用公文撰写</p>	<p>1.课程思政：教学采取理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合、校内与校外相结合的教学模式。以思想政治教育为引领，促进学生的专业学习，培养德才兼备的人才。</p> <p>2.教学要求：本课程主要采取讲授法、讨论法、案例法、多媒体演示法、角色扮演等教学法，以课堂讲授为主。</p> <p>3.教学方法：讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求：具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核评价：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>

24	文学 鉴赏	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1.学生具有一定的文化底蕴; 2.具有一定的探究能力, 拓宽学生知识面。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.初步了解中国文学史发展历程; 2.掌握中外文学史常识; 3.掌握代表性作品的题材与主题等; 4.理解文学的社会作用; 5.注意用现代意识, 创造性地鉴赏传统文学作品。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能进行文学欣赏 2.会分析不同文学体裁的特征</p>	<p>模块一: 应用文写作 模块二: 文学素养 模块三: 口才演讲</p>	<p>1.课程思政: 明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求, 注重“课程思政”的价值聚焦, 聚焦育人价值的本源, 注重价值导向 引导。</p> <p>2.教学要求: 本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合, 指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主, 运用讨论、启发等教学方法, 激发学生学习兴趣。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核评价: 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。</p>
25	艺术 鉴赏	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1.陶冶道德情操, 促进德、智、体、美全面发展; 2.培养学生爱国主义热情和民族自信。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解艺术鉴赏的基本内容及主要特征 2.掌握建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏等内容。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.提高艺术鉴赏水平; 2.能够进行艺术鉴赏。</p>	<p>模块一: 艺术鉴赏基本内容 模块二: 建筑艺术鉴赏 模块三: 雕塑艺术鉴赏 模块四: 工艺美术鉴赏</p>	<p>1.课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程, 采用线上与线下相结合的教学组织形式, 课程通过培养学生的艺术欣赏能力。</p> <p>2.教学要求: 本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合, 指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主, 运用讨论、启发等教学方法, 激发学生学习兴趣。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p>

						<p>4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核评价: 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。</p>
26	剪纸	16	1	<p>素质目标:</p> <p>1.激发学生兴趣, 增强学生对剪纸的热爱,</p> <p>2.培养学生对剪纸活动的兴趣。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解剪纸的历史;</p> <p>2.掌握知道剪纸的简单技法。</p> <p>能力目标:</p> <p>能独立完成简单的剪纸作品</p>	<p>模块一: 剪纸常识</p> <p>模块二: 人物剪纸的方法</p> <p>模块三: 简单剪纸图案</p>	<p>1.课程思政: 将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘课程思政元素, 融传统技艺知识传授、艺术技能锻炼能力培育、人文素质 提高于一体。</p> <p>2.教学要求: 本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合, 指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主, 运用讨论、启发等教学方法, 激发学生学习兴趣。</p> <p>3.教学方法: 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>4.师资要求: 具有丰富人文底蕴、有本科及以上学历或讲师以上职称。</p> <p>5.考核评价: 采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 注重考核学生的能力和素质等内容, 其中过程性评价占 50%, 终结性评价占 50%。</p>

（二）专业课程

包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课和集中实训课。

1.专业基础课

主要有电工基础、机械制图与CAD、电子技术、传感器与检测技术、公差配合与测量技术、机械设计基础、电机与电气控制技术等7门课程，共25学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表7 专业基础课：课程目标、主要内容和教学要求表

序号	课程名称		学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	电 工 基 础	课 堂 教 学	52	4	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生安全文明生产操作意识、爱岗敬业精神、信息素养和创新精神； 2. 养成良好的学习方法和习惯； 3. 培养学生集体意识、沟通能力和团队合作精神，形成竞争意识； 4. 养成严谨求实的科学态度，培养学生良好的职业道德； 5. 养成安全、环保，坚持文明生产的意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本原理； 2. 学会直流电路和交流电路的基本分析和计算方法； 3. 掌握变压器的基本结构、工作原理和简单计算方法； 4. 掌握电动机的基本结构和工作原理； 5. 掌握低压电器的基本结构、基本性能和主要工作原理； 6. 掌握电动机基本控制电路的组成和工作原理。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会应用基本定律、定理分析电路模型； 	<p>项目一：直流电路分析 项目二：正弦交流电路 项目三：三相交流电路 项目四：磁路与变压器 项目五：安全用电</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政：教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 2. 条件要求：多媒体教学，线上线下相结合。 3. 教学方法：项目式教学法 4. 师资要求：有一定的电工教学与实践经验、双师型教师，具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用闭卷考试方式进行考核，总评成绩由期末考试卷面成绩（占60%）、和平时成绩（占40%）构成，平时成绩根据出勤、课堂

			<p>2. 能对直流电路、单相交流及三相交流电路进行分析与计算；能利用磁与电磁的基本定律和定理对磁路进行分析；</p> <p>3. 具备分析和解决生产生活中一般电工问题的能力。</p>		<p>表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p> <p>6. 自建省级精品在线开放课程网 址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=thjfaweq8lpahlraelbu9w</p>
	集中实训	22	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生爱岗敬业，精益求精的工匠精神，吃苦耐劳，勇于承担责任；创新能力和团队协作能力；良好的职业道德规范；</p> <p>2. 具有良好的安全意识；敬业乐业的工作作风；质量意识、安全意识；社会责任心、环保意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握实验台的使用方法；</p> <p>2. 掌握直流稳压电源与实际电压源的外特性测定方法；</p> <p>3. 掌握基尔霍夫、戴维南定理；</p> <p>4. 掌握连接日光灯实验线路和改善日光灯电路的功率因数的方法；</p> <p>5. 掌握三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量方法；</p> <p>6. 掌握三相对称 Y0 接以及不对称 Y0 接负载的总功率ΣP 及三相对称星形负载的无功功率测定方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能准确地利用 DGJ-03 实验挂箱上的“基尔霍夫定律/叠加原理”线路，分别将两路直流稳压电源按照接入电路；</p> <p>2、能准确无误地测定直流稳压电源与实际电压源的外特性；</p> <p>3、能熟练验证基尔霍夫、戴维南定理；</p> <p>4、能熟练联接日光灯实验线路和改善日光灯电路的功率因数；</p> <p>5、能进行三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量；</p> <p>6、能熟练测定三相对称 Y0 接以及不对称 Y0 接负载的总功率ΣP 及测定三相对称星形负载的无功功率。</p>	<p>项目一：实验台认识，电位、电压的测量</p> <p>项目二：电压源、电流源等效变换</p> <p>项目三：验证性实验</p> <p>项目四：光灯电路及功率因数的提高</p> <p>项目五：三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量；三相电路功率的测量</p>	

2	机械制图与CAD	课堂教学	52	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生细心工作的职业态度，建立工艺美的审美观念， 培育敢想敢做的工作精神、拓展创新思想和开拓精神。 <p>知识目标:</p> <p>掌握机械制图国家标准及投影法基本知识和平面图形的分析与绘制。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能够对零件进行结构分析，合理选择零件的表达方法， 能够运用 CAD 绘制零件的三视图， 能够运用 CAD 绘制零件的三维图。 了解常用测量工具和测量方法， 掌握零件测绘的一般方法。 	<p>项目一: 制图的基本知识与技能</p> <p>项目二: 物体的三视图</p> <p>项目三: 图样表达方法的选用</p> <p>项目四: 标准件与常用件的绘制</p> <p>项目五: 零件图与装配图的识读与绘制</p>	<ol style="list-style-type: none"> 课程思政: 利用常用 CAD 软件的优缺点引导学生正确看待国际差距与中国特色，强化文化自信。 条件要求: 多媒体教学，线上线下相结合 教学方法: 项目式教学法 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 考核要求: 本课程为考试课程，采用闭卷考试方式进行考核，总评成绩由期末考试卷面成绩（占 60%）、和平时成绩（占 40%）构成，平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。 自建在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=r17ageqtqlfys0smmm0w
		集中实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生认真和严谨的学习态度； 培养学生应用计算机绘图软件的技术素养； 培养学生的创新意识； 培养学生的科学素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解AUTO CAD技术的功能、特点和运行环境； 掌握AUTO CAD的安装、启动，用户界面和文件操作； 掌握AUTO CAD二维绘图的常用命令和基本操作； 掌握AUTO CAD绘图的基本编辑命令和辅助工具； 掌握尺寸标注样式的设定，尺寸及公差标注的方法步骤； 掌握设置文本格式，输入文本、特殊符号及创建表格和表格样式，编辑文本等知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能够正确运用 AUTO CAD 绘制中等难度的零件图和装配图； 能够使用软件进行设计及创新。 	<p>项目一: 初始环境的设置。</p> <p>项目二: 二维图形的绘图、编辑命令的操作及基本技巧。</p> <p>项目三: 尺寸标注及文字书写的方法。</p> <p>项目四: 创建、编辑属性块。</p> <p>项目五: 专业绘图技能。</p>	

3	电子技术	课堂 教学	60	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生吃苦耐劳的精神, 爱岗敬业的作风; 2. 培养学生的团结、协作、共赢的精神, 为未来工作打好思想基础; 3. 培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握半导二极管及二极管基本电路组成及工作原理; 2. 掌握半导三极管及三极管基本放大电路组成及工作原理; 3. 理解集成运算放大器的组成及应用; 理解振荡电路的组成, 工作原理和应用; 4. 理解组合逻辑电路的分析与设计; 5. 理解时序逻辑电路的应用。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对简单的电子线路进行正确安装与拆卸; 2. 能进行电子线路的设计, 完成设备的调试工作, 并逐渐培养创新意识; 3. 能够进行电子设备的故障排查和维护; 4. 具有自我完善的能力, 能够通过各种渠道, 及时获得需要的知识。 	<p>项目一: 半导二极管及二极管基本电路组成及工作原理</p> <p>项目二: 半导三极管及三极管基本放大电路组成及工作原理</p> <p>项目三: 集成运算放大器的组成及应用</p> <p>项目四: 组合逻辑电路的分析与设计</p> <p>项目五: 编码器和译码器的应用; 触发器的逻辑功能; 计数器和寄存器的逻辑功能及应用; 时序逻辑电路的应用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 以芯片战争等热点问题为切入点, 在教学中强调国家意识, 培养热爱祖国的建设者和接班人。 2. 条件要求: 多媒体教学, 线上线下相结合 3. 教学方法: 任务驱动法 4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求: 本课程为考试课程, 采用闭卷考试方式进行考核, 总评成绩由期末考试卷面成绩 (占 50%)、和平时成绩 (占 50%) 构成, 平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。 6. 自建省级在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=tbszaliqbynadzsvbykyqg
		集中 实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生集体意识、沟通能力和团队合作精神, 形成竞争意识, 养成严谨求实的科学态度; 2. 培养学生安全文明生产操作意识、爱岗敬业精神、信息素养和创新精神, 使学生养成良好的学习方法和习惯。 <p>知识目标:</p> <p>掌握万用表的工作原理, 电子元器件的认识与检测、焊接工艺的训 练以及放大电路的基本原理、参数计算及故障排查。</p>	<p>项目一: 二极管、三极管的识别与检测</p> <p>项目二: 色环电阻、电位器、电容、中周等元器件的识别与检测</p> <p>项目三: 焊接工艺</p> <p>项目四: 收音机等电</p>	

				<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能够对简单的电子线路进行正确安装与拆卸; 能完成设备的调试工作,并逐渐培养创新意识; 能够进行电子设备的故障排查和维护; 具有自我完善的能力。 	<p>路工作原理分析、参数计算及故障排查</p> <p>项目五: 安全用电</p>	
4	传感器与检测技术	56	3	<p>素质目标:</p> <p>加强学生规范操作的意识,培养学生严谨的工作作风、团队协作的精神和吃苦耐劳的品质。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解目前传感器的最新发展,传感器与检测技术在各领域中的应用; 掌握常用传感器的原理、结构、转换电路和实际应用; 了解新型传感器技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 掌握常用传感器的原理、结构、转换电路和实际应用; 会阅读和分析常用传感器的结构图及转换电路方框图; 掌握常用传感器的选择原则; 能处理一般的传感器故障, 理解传感器在电气设备中的应用机理; 能对数据进行相应的分析; 能独立完成教学基本要求规定的项目实验。 	<p>项目一: 传感器的概况及检测技术</p> <p>项目二: 位移检测传感器</p> <p>项目三: 力检测传感器</p> <p>项目四: 温度检测传感器</p> <p>项目五: 磁传感器</p> <p>项目六: 光电传感器</p>	<ol style="list-style-type: none"> 课程思政: 在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精神,培养高度的质量意识、责任意识。 条件要求: 多媒体教学 教学方法: 理实一体化教学 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 考核要求: 本课程为考查课程,采用闭卷考试方式进行考核,总评成绩由期末考试卷面成绩(占 60%)、和平时成绩(占 40%)构成,平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。 在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=movtaiosbazijxttke50fg

5	公差配合与测量技术	28	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生踏实严谨、精益求精的治学态度; 2. 培养学生敬业爱岗、团结协作的工作作风; 3. 培养学生语言表达、论文写作的能力; 4. 培养学生自我提升、开拓创新的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握极限配合基本理论尺寸测量的基本原理与方法; 2. 掌握形位公差基本理论形位误差测量原理与方法; 3. 掌握表面粗糙度基本理论表面粗糙度测量原理与方法; 4. 掌握公差配合理论及典型零件公差知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用测量工具; 2. 会查相关技术文件; 3. 会基本的计算。 	<p>项目一: 绪论;</p> <p>项目二: 公差配合;</p> <p>项目三: 测量技术;</p> <p>项目四: 形状和位置公差及其检测;</p> <p>项目五: 表面粗糙度及其检测。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 融入近代中国智能制造发展历程, 注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 2. 条件要求: 多媒体教室、投影仪、黑板、网络条件。 3. 教学方法: 课程采用多种教学方法进行教学, 如传统的讲授法; 过程导向式教学法; 教、学、做一体式教学法。 4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求: 本课程为考查课程, 采用闭卷考试方式进行考核, 总评成绩由期末考试卷面成绩(占 60%)、和平时成绩(占 40%)构成, 平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。 6. 在线开放课程网址: https://www.icourse163.org/course/UJS-1206270805?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgjg_
---	-----------	----	---	--	--	---

6	机械设计基础	课堂 教学	28	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的职业道德; 2. 培养学生分析问题和解决实际问题的能力; 3. 培养学生的沟通能力及团队协作精神; 4. 培养学生勇于创新敬业乐业的工作作风; 5. 培养学生的质量意识, 安全意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握平面机构自由度的计算, 平面机构运动简图的绘制和平面四连杆机构的分类及运动特性; 2. 掌握齿轮、链轮、皮带轮、凸轮、涡轮蜗杆等传动机构的工作原理; 3. 掌握常用机构传动进行计算, 设计及校核的方法; 4. 掌握滚动轴承的分类、特点及应用, 轴承代号的含义, 轴承的正确选用; 5. 掌握螺纹连接、键连接、销联接、联轴器及离合器的分类、特点及应用; 6. 掌握机械的密封和润滑的特点及应用。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行基本的机械设计; 2. 能够进行机械设备的维修和保养。 	<p>项目一: 机械的概念及组成</p> <p>项目二: 平面机构的运动简图及自由度</p> <p>项目三: 平面连杆机构</p> <p>项目四: 带、链、齿轮及轮系、蜗杆传动</p> <p>项目五: 轴及轴承</p> <p>项目六: 联结</p> <p>项目七: 机械装置的润滑与密封</p> <p>项目八: 机械传动的设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 将劳动精神、科学思维等教学内容有机融入课程的知识点和技能点, 引导学生对控制的技术和伦理问题进行广泛思考, 自然形成和增强对我国科技发展成就的认同感和自豪感。 2. 条件要求: 多媒体教学, 相关机械设计模型。 3. 教学方法: 讲授法, 和分组讨论法 4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求: 本课程为考查课程, 采用闭卷考试方式进行考核, 总评成绩由期末考试卷面成绩(占 60%)、和平时成绩(占 40%)构成, 平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。 <p>6. 在线开放课程网址: https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=rupaeevvi9ggd3rxuoecw</p>
		集中 实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、培养学生爱岗敬业, 精益求精的工匠精神, 吃苦耐劳, 勇于承担责任; 创新和团队协作意识; 2、培养良好的职业道德规范; 3、培养良好的安全意识、质量意识、安全意识、环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握机械测绘的基本步骤; 遵守 6S 规范; 2. 掌握工程技术测量基础知识、测量数据处理知识; 	<p>项目一: 机械测绘基础知识: 机械测绘步骤; 测量工具的使用; 尺寸公差、形位公差和表面粗糙度的标注</p> <p>项目二: 典型零件测绘训练: 轴类零件测绘训练; 轮盘类零件测绘训</p>	

				<p>3. 掌握基本测量工具-游标卡尺、千分尺等测量距离、直径、壁厚、高度等几何要素；</p> <p>4. 掌握典型零件（轴类、轮盘类、齿轮类、普通长条类等）的视图布置及画法知识；</p> <p>5. 掌握绘图技能，能徒手绘制零件草图及用工具绘制工程图；能正确标注尺寸、尺寸公差、形位公差和表面粗糙度；</p> <p>6. 掌握查基本偏差、公差等级等能力。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 会零部件测绘的基本方法和步骤；</p> <p>2. 会使用基本测量工具-游标卡尺、千分尺等测量距离、直径、壁厚、高度等几何要素；</p> <p>3. 能徒手绘制零件草图及用工具绘制工程图；</p> <p>4. 能够正确的标注零件图的尺寸、公差配合及形位公差；</p> <p>5. 能够熟练查找制图手册、国家标准、参考资料。</p>	<p>练；齿轮类零件测绘训练；其它普通零件测绘训练。</p>		
7	电机与电气控制技术	课堂教学	60	5	<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. 培养学生勇于创新、爱岗敬业、精益求精的工作作风；</p> <p>3. 培养学生的质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握常用电气元件的结构、原理和选型；</p> <p>2. 掌握基本控制电路的识图与绘图方法；</p> <p>3. 掌握点动、连续控制、正反转、降压启动等基本电路的结构和原理；</p> <p>4. 掌握点动、连续控制、正反转、降压启动等基本电路的布局、接线规则。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据不同电路要求合理选择元器件，</p> <p>2. 能对元器件进行性能检测，</p>	<p>项目一：三相异步电动机单向转控制线路的安装与调试</p> <p>项目二：三相异步电动机双向转控制线路安装与调试</p> <p>项目三：三相异步电动机的调速控制线路安装与调试</p> <p>项目四：三相异步电动机的制动控制线路安装与调试</p>	<p>1. 课程思政：根据国家标准与岗位的要求，训练职业规范，养成职业习惯。强调精益求精的工匠精神，培养高度的质量意识、安全意识、团队合作意识。</p> <p>2. 条件要求：理实一体化教学模式，充分利用信息化教学手段，利用 mooc 资源。</p> <p>3. 教学方法：通过引导教学，合作探究，任务驱动的教学方法引导学生，采用自主探究、小组合作的学习方法。</p> <p>4. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p>

			<p>3. 能设计绘制简单的电路图，</p> <p>4. 能安装、调试点动、连续控制、正反转、降压启动等基本电路；</p> <p>5. 会排除简单的故障。</p>		<p>5. 考核要求：本课程为考试课程，基于智慧职教平台大数据，多方评价学生的知识、技能、思想品质，实现过程化考核。采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比 40%+40%+20%，注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核，过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p> <p>6. 在线开放课程网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=uvyiagsqc7tdvw4ncrlsq</p>
	集中实训	22	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳、精益求精的工匠精神，</p> <p>2. 培养学生勇于承担责任和团队协作意识；</p> <p>3. 培养学生安全意识、质量意识、环保意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解电器元件结构、工作原理；</p> <p>2. 掌握控制电路工作原理；了解装配工艺知识；</p> <p>3. 掌握电动机基本控制电路的布局、布线的方法和步骤；</p> <p>4. 掌握排除简单电气故障方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能正确选用检测电器元件；</p> <p>2. 能正确识别三相异步电动机控制电路图；</p> <p>3. 能独立正确完成基本控制电路的安装、接线和调试；</p> <p>4. 能正确进行控制电路故障排除；</p> <p>5. 能对生产现场电气安全突发事件进行正确处置。</p>	<p>项目一：三相异步电动机连续运行控制电路安装与维修</p> <p>项目二：三相异步电动机两地控制线路安装与维修</p> <p>项目三：三相异步电动机接触器联锁正反转控制电路的安装与维修</p> <p>项目四：Y—△降压启动控制线路安装与维修</p> <p>项目五：顺序启动控制线路安装与维修</p> <p>项目六：基本控制线路故障排除训练</p>	

2.专业核心课

主要有机电设备故障诊断与维修、液压与气动技术、可编程控制器技术与应用、机电设备装配与调试、机械产品数字化设计、电梯维修与保养等6门课程，共24学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表8 专业核心课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	机电设备故障诊断与维修	56	4	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过线路识读，培养学生的严谨细致、精益求精的职业素养； 2. 在模拟排故中培养学生的安全意识、质量意识； 3. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉和了解常用机床设备的基本组成，掌握低压电器的工作原理； 2. 掌握典型电气控制系统的一般故障的分析方法； 3. 掌握中等复杂程度的电气控制系统图的识读、绘制方法； 4. 掌握中等复杂程度的电气控制系统的检修方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确分析机床电气控制线路的基本组成； 2. 能够正确分析机床电气控制线路的工作原理； 3. 能够正确绘制中等复杂程度的电气控制系统图； 4. 具备根据故障现象正确分析机床电气控制系统的故障原因，并能够正确找到最小故障范围的能力。 	<p>项目一：CA6140 车床电气控制线路的基本组成、工作原理、线路的故障检修方法</p> <p>项目二：Z3050 摇臂钻床电气控制线路的基本组成、工作原理、线路的故障检修方法</p> <p>项目三：M7120 平面磨床电气控制线路的基本组成、工作原理、线路的故障检修方法</p> <p>项目四：X62W 万能铣床电气控制线路的基本组成、工作原理、线路的故障检修方法</p> <p>项目五：T68 镗床电气控制线路的基本组成、工作原理、线路的故障</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政：培养安全用电意识，牢固树立安全操作规范；在实践中逐渐培养严谨、细致、精益求精的工匠精神，培养节能意识。 2. 条件要求：信息化技术，融合微课、动画、视频等信息化资源，使抽象问题形象化、直观化、生动化 3. 教学方法：教师为主导，学生为主体的教学理念，通过引导教学，合作探究，任务驱动的教学方法 4. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比40%+40%+20%，注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核，过程性评价的成绩

术		<p>5. 具备一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解流体力学的基本概念与基本方程; 2. 掌握液压和气动回路的基本工作原理及应用,能对判断简单液压与气动回路故障并制定维修方案,解决常见的液动及气动的故障问题; 3. 掌握液压与气动元件的种类、工作原理、图形符号与功用; 4. 掌握液压与气压传动基本回路的种类及工作原理、应用; 5. 掌握典型液压与气动系统工作原理、系统安装调试和故障诊断的方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够掌握液压元件及气动元件结构及使用方法,具有选用、维护液压元件与气动元件的能力; 2. 能够安装液压、气动基本控制回路并进行调试; 3. 能够分析液压、气动系统原理,进行系统与调试的能力; 4. 能判断简单液压与气动回路故障并制定维修方案; 5. 解决常见的液动及气动的故障问题,具有分析、排除一般液压、气动系统故障的能力。 	<p>项目四: 基本气压回路的组成与工作原理</p> <p>项目五: 典型液压与气动回路的组成与工作原理</p>	<p>4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求: 本课程为考试课程,采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核,过程性评价和项目评价与综合测试占比40%+40%+20%,注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核,过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p> <p>6. 自建在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=dtccaaeqxkhcvv4an3sg</p>
	集中实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养独立思考能力、创新意识和不怕脏和苦、觉得劳动光荣的精神; 2. 培养学生爱岗敬业,精益求精,吃苦耐劳,勇于承担责任的意识的意识; 3. 培养创新能力和团队协作能力; 4. 培养良好的职业道德规范; 	<p>项目一: 液压与气压传动基础认识</p> <p>项目二: 液压与气动元件</p> <p>项目三: 气压与气动元件</p> <p>项目四: 液压、气动回</p>

				<p>5. 培养良好的安全意识；敬业乐业的工作作风；质量意识、安全意识；社会责任心、环保意识；</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握液压传动元件的认知； 2. 掌握液压与气压传动工作原理及系统组成； 3. 掌握部分元气件的结构特点和工作原理及运用； 4. 掌握部分元气件的设计计算； 5. 掌握分析基本回路的方法； 6. 掌握设计系统和排除故障的方法等。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读液压、气动技术图纸； 2. 会设计液压、气动系统； 3. 会调试液压、气动系统； 4. 能排除液压、气动系统故障。 	路装调		
3	可编程控制器技术与应用	课堂教学	56	4	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生在分析电气故障时团队协作精神和一定的创新意识。 2. 培养学生在PLC控制设计时具备岗位分配能力，在接线过程中具有规范、严谨的工作态度。 3. 培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、精益求精的工匠精神。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握PLC硬件的基本结构和工作原理； 2. 掌握可编程序控制器的常用指令与应用程序设计方法； 3. 掌握在工程领域的实际应用方法，包括PLC应用项目的规划、硬件设计、软件设计、系统调试等。 <p>能力目标：</p>	<p>项目一： PLC认知</p> <p>项目二： 电动机单向运行PLC控制改造</p> <p>项目三： 电动机双向运行PLC控制改造</p> <p>项目四： PLC顺序控制</p> <p>项目五： PLC功能指令及应用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政： 在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精神，培养高度的安全意识、责任意识。 2. 条件要求： 项目化构建课程教学体系，充分利用在线开放课程、仿真软件、多媒体。 3. 教学方法： 项目任务驱动教学法 4. 师资要求： 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比

				<p>1. 能根据控制对象和功能要求,正确进行选型并能进行系统的控制方案设计;</p> <p>2. 能进行PLC控制系统的程序设计及编制,完成系统的调试工作,并逐渐培养创新意识;</p> <p>3. 能够通过各种渠道,获得需要的知识支撑。</p>		<p>40%+40%+20%,注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核,过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p>	
		集中实训	22	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生爱岗敬业、忠于职守、履行职责、认真负责;</p> <p>2. 培养学生尽心服务、团结协作、维护集体;</p> <p>3. 培养学生保护环境、勤俭节约;</p> <p>4. 培养学生遵纪守法、刻苦钻研的精神和品质。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握PLC硬件的基本结构和工作原理;</p> <p>2. 掌握可编程序控制器的常用指令与应用程序设计方法;</p> <p>3. 掌握在工程领域的实际应用方法,包括PLC应用项目的规划、硬件设计、软件设计、系统调试等。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能根据控制对象的性质和功能要求,正确选择PLC机型;</p> <p>2. 能进行系统的控制方案设计;</p> <p>3. 能进行PLC控制系统的程序设计及编制,完成系统的调试工作,;</p> <p>4. 具有自我完善的能力,能够通过各种渠道,获得需要的知识支撑。</p> <p>5. 能对编程控制器系统安装及调试。</p>	<p>项目一: PLC实训装置的参数设置</p> <p>项目二: PLC通讯测试,星三角降压启动基本控制线路PLC改造</p> <p>项目三: C620 车床基本控制线路PLC改造</p> <p>项目四: 正反转、自动往返等基本控制线路PLC改造以及四节传送带、音乐喷泉、两种混合液体、交通灯等PLC控制设计</p> <p>项目五: 步进指令和功能指令的应用</p>	<p>6. 自建省级在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=n3smaziqbkdqtrh5h6wmq</p>	
4	机电设	课堂教	44	4	<p>素质目标:</p> <p>1. 具备运用马克思主义科学方法论分析和解决问题的意识;</p>	<p>项目一: 机电设备装配与调试的基本知识</p> <p>项目二: 颗粒上料单元</p>	<p>1. 课程思政: 培养主人翁精神,以较高的视角对待制作的产品。在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精</p>

备 装 配 与 调 试	学		<p>2. 牢固树立安全第一、细致认真、规范操作的职业精神；</p> <p>3. 养成精益求精、踏实肯干、吃苦耐劳的优良工作品质；</p> <p>4. 培养学生的创新意识和质量意识；</p> <p>5. 逐步具备"整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养、节约"7S 规范管理意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解机电设备基本操作规范与企业7S管理规章制度；</p> <p>2. 掌握机电设备安装的一般工艺流程及各流程的重点工艺内容；</p> <p>3. 掌握机电设备安装与检修工作中各种常用工具、量具和检具的种类及其使用方法；</p> <p>4. 掌握典型零部件的装配及调试方法；</p> <p>5. 掌握普通典型机电设备、特种机电设备（电梯）等典型设备的安装调试方法与步骤；</p> <p>6. 掌握机电设备故障的诊断与排查方法步骤。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够自觉遵守劳动保护和安全规章制度，自觉遵守7S 管理规章制度；</p> <p>2. 能够正确制定机电设备机械结构装配工艺方案的能力；</p> <p>3. 能够完成典型机电设备的安装调试、精度检测及调整；</p> <p>4. 能够独立完成机电设备电气、机械故障的诊断与排查工作。</p>	<p>安装与调试</p> <p>项目三： 加盖扭盖单元安装与调试</p> <p>项目四： 检测分拣单元安装与调试</p> <p>项目五： 成品入库单元安装与调试</p> <p>项目六： SX-815Q设备整体调试</p> <p>项目七： 特种机电设备故障诊断与排查</p>	<p>神，培养高度的质量意识、安全意识、责任意识。</p> <p>2. 条件要求： 项目化构建课程教学体系，充分利用在线开放课程、仿真软件、多媒体。</p> <p>3. 教学方法： 项目任务驱动教学法</p> <p>4. 师资要求： 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比40%+40%+20%，注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核，过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p>
	集中实训	22	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备运用马克思主义科学方法论分析和解决问题的意识；</p> <p>2. 牢固树立安全第一、细致认真、规范操作的职业精神；</p>	<p>项目一： 颗粒上料单元安装与调试</p> <p>项目二： 加盖扭盖单元安装与调试</p>	

				<p>3. 养成精益求精、踏实肯干、吃苦耐劳的优良工作品质；</p> <p>4. 培养学生的创新意识和质量意识；</p> <p>5. 逐步具备"整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养、节约"7S 规范管理意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解机电设备基本操作规范与企业7S管理规章制度；</p> <p>2. 掌握机电设备装配的一般工艺流程及各流程的重点工艺内容；</p> <p>3. 掌握机电设备装调与检修工作中各种常用工具、量具和检具的种类及其使用方法；</p> <p>4. 掌握典型零部件的装配及调试方法；</p> <p>5. 掌握普通典型机电设备、特种机电设备（电梯）等典型设备的安装调试方法与步骤；</p> <p>6. 掌握机电设备故障的诊断与排查方法步骤。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够自觉遵守劳动保护和安全规章制度，自觉遵守7S管理规章制度；</p> <p>2. 能够正确制定机电设备机械结构装配工艺方案的能力；</p> <p>3. 能够完成典型机电设备的安装调试、精度检测及调整；</p> <p>4. 能够独立完成机电设备电气、机械故障的诊断与排查工作。</p>	<p>项目三： 检测分拣单元安装与调试</p> <p>项目四成品入库单元安装与调试</p> <p>项目五： SX-815Q设备整体调试</p> <p>项目六： 特种机电设备故障诊断与排查</p>		
5	机械产品数	课堂教学	44	4	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>2. 培养学生勇于创新、爱岗敬业的工作作风；</p> <p>3. 培养学生的质量意识、安全意识；</p> <p>4. 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p>	<p>项目一： 机械产品数字化设计软件认知</p> <p>项目二： 回转类零件设计</p> <p>项目三： 成型面零件设计</p> <p>项目四： 箱体类零件设计</p>	<p>1. 课程思政： 根据国家标准与岗位的要求，训练职业规范，养成职业习惯。强调精益求精的工匠精神，培养高度的质量意识、安全意识、团队合作意识。</p>

字 化 设 计		<p>5. 培养学生职业道德和培养职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握SolidWorks软件三维数字建模的相关知识; 2. 掌握SolidWorks 软件装配设计的相关知识; 3. 掌握SolidWorks软件生成工程图的相关知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练地使用常用 SolidWorks 软件完成典型机械零件的三维建模工作, 并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能; 2. 能够熟练地使用 SolidWorks 软件完成装配体三维装配设计工作, 并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能; 3. 能够熟练地使用 SolidWorks 软件完成由三维模型生成工程图纸工作, 并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能。 	<p>项目五: 产品的装配</p> <p>项目六: 产品的工程图</p> <p>项目七: 典型机械产品数字化设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. 条件要求: 项目化构建课程教学体系, 充分利用在线开放课程、仿真软件、多媒体。 3. 教学方法: 项目任务驱动教学法 4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础, 具有相关证书。 5. 考核要求: 本课程为考试课程, 采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核, 过程性评价和项目评价与综合测试占比 40%+40%+20%, 注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核, 过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。
	集中实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力; 2. 培养学生勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 3. 培养学生的质量意识、安全意识; 4. 培养学生的沟通能力及团队协作精神; 5. 培养学生职业道德和培养职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握SolidWorks软件三维数字建模的相关知识; 2. 掌握SolidWorks 软件装配设计的相关知识; 3. 掌握SolidWorks软件生成工程图的相关知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练地使用常用 SolidWorks 软件完成典型机械零件的三维建模工作, 并掌握计算机辅助设计软件的基 	<p>项目一: 回转类零件设计</p> <p>项目二: 成型面零件设计</p> <p>项目三: 箱体类零件设计</p> <p>项目四: 减速箱的装配</p> <p>项目五: 减速箱的工程图</p>

				<p>本操作技能；</p> <p>2. 能够熟练地使用 SolidWorks 软件完成装配体三维装配设计工作，并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能；</p> <p>3. 能够熟练地使用 SolidWorks 软件完成由三维模型生成工程图纸工作，并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能。</p>			
6	电梯维修与保养	课堂教学	44	4	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备运用马克思主义科学方法论分析和解决问题的意识；</p> <p>2. 牢固树立安全第一、细致认真的作业精神；</p> <p>3. 养成精益求精、踏实肯干、吃苦耐劳的优良工作品质；</p> <p>4. 牢固树立起协同配合、“有呼有应”、互帮互助的班组工作意识；</p> <p>5. 逐步具备"整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养、节约"7S 规范管理意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握电梯维修保养的基本操作规范；</p> <p>2. 掌握应急救援的方法流程；</p> <p>3. 掌握电梯机房、轿厢、导向系统、门系统、井道及底坑的维保方法与流程；</p> <p>4. 掌握电梯电气系统故障的诊断与排查方法步骤；</p> <p>5. 掌握电梯机械故障故障的诊断与排查方法步骤。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够规范地进出轿顶、底坑、进行设备操作；</p> <p>2. 能够通过配合安全规范地完成应急救援工作；</p> <p>3. 能够独立完成电梯机房、轿厢、导向系统、门系统、井道及底坑的维保任务；</p>	<p>项目一：梯维保基本操作规范</p> <p>项目二：电梯机房维保</p> <p>项目三：轿厢及导向机构维保</p> <p>项目四：门系统维保</p> <p>项目五：底坑维保</p> <p>项目六：故障诊断与排查</p>	<p>1. 课程思政：在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精神，培养高度的安全意识、责任意识。</p> <p>2. 条件要求：项目化构建课程教学体系，充分利用在线开放课程、仿真软件、多媒体。</p> <p>3. 教学方法：项目任务驱动教学法</p> <p>4. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论 and 实践基础，教师需要持有特种设备操作 T 证。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比 40%+40%+20%，注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考试方式进行考核，过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p> <p>6. 在线开放课程网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/co</p>

			4. 能够独立完成电梯电气、机械故障的诊断与排查工作。		urseinfo/courseinfo.html?courseid=1wkl agiqaitrventrfhkw
集中实训	22	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备运用马克思主义科学方法论分析和解决问题的意识; 2. 牢固树立安全第一、细致认真的作业精神; 3. 养成精益求精、踏实肯干、吃苦耐劳的优良工作品质; 4. 牢固树立起协同配合、“有呼有应”、互帮互助的班组工作意识; 5. 逐步具备"整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养、节约"7S 规范管理意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电梯维修保养的基本操作规范; 2. 掌握应急救援的方法流程; 3. 掌握电梯机房、轿厢、导向系统、门系统、井道及底坑的维保方法与流程; 4. 掌握电梯电气系统故障的诊断与排查方法步骤; 5. 掌握电梯机械故障故障的诊断与排查方法步骤。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够规范地进出轿顶、底坑、进行设备操作; 2. 能够通过配合安全规范地完成应急救援工作; 3. 能够独立完成电梯机房、轿厢、导向系统、门系统、井道及底坑的维保任务; <p>能够独立完成电梯电气、机械故障的诊断与排查工作。</p>	<p>项目一: 梯维保基本操作规范</p> <p>项目二: 电梯机房维保</p> <p>项目三: 轿厢及导向机构维保</p> <p>项目四: 门系统维保</p> <p>项目五: 底坑维保</p> <p>项目六: 故障诊断与排查</p>		

3.专业限选课

主要有电梯控制技术、单片机原理及应用、工业机器人编程与调试、组态控制技术、自动化生产线运行与维护、3D 打印技术、智能制造基础等 7 门课程，共 11 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 9 专业限选课：课程目标、主要内容和教学要求表

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	电梯控制技术	22	2	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生的“规范操作、安全第一”的职业意识； 2.培养学生对客户、企业质量意识和责任心； 3.培养学生积极参与、配合的团队协作精神。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电梯安全操作基本要求； 2. 掌握电梯控制系统的组成和特性； 3. 掌握电梯曳引电动机的调速方法； 4. 掌握电梯设备接地保护的措施； 5. 掌握电梯常见电气故障、原因及排除方法； 6. 掌握电梯调试设备、仪器的使用方法及电梯调试试验方法； 7. 掌握电梯调试前安全检查的标准流程、方法，以及功能参数表的使用方法； 8. 掌握电梯慢车调试、快车调试的方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会识读电梯电气及控制系统电路图； 2. 能够分析电梯常见的故障并排除故障。 3. 能调试电梯。 	<p>项目一：电梯电气基础知识</p> <p>项目二：微机计算机基础</p> <p>项目三：电梯电气及控制系统</p> <p>项目四：电梯电力拖动</p> <p>项目五：电梯调试技术</p> <p>项目六：电梯故障诊断及对策</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政：加强对学生的吃苦耐劳，敬业爱岗、求真务实、严谨创新、精益求精等方面的教育，牢固树立“制造强国，从我做起”的理想信念，为“中国智能制造”培养合格的接班人。 2. 条件要求：依托信息化技术，融合微课、动画、视频等信息化资源，使抽象问题形象化、直观化、生动化 3. 教学方法：理实一体化教学、现场教学、项目驱动教学法 4. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性评价和项目评价与综合测评相结合的方式考核，过程性评价和项目评价与综合测试占比 40%+40%+20%，注重考核学生的能力和素质等内容。综合测试采用闭卷考

				<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生爱岗敬业、忠于职守、认真负责、文明施工、安全第一、团结协作、保护环境、刻苦学习、钻研技术、用于创新、遵纪守法、实事求是、勤俭节约的职业道德与操守。 2. 培养学生对客户、企业质量意识和责任心; 3. 培养学生积极参与、配合的团队协作精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电梯系统中电气控制系统的组成及各部件的工作原理; 2. 掌握电梯中电气控制系统的安装方法; 3. 掌握电梯中电气控制系统调试前安全检查的方法步骤; 4. 掌握电梯调试设备、仪器的使用方法及电梯调试试验方法; 5. 掌握电梯控制系统慢车调试的方法步骤; 6. 掌握电梯控制系统快车调试的方法步骤; 7. 掌握电梯控制系统故障诊断和排查的方法步骤。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练地进行电梯电气控制系统的安装; 2. 能够熟知电梯电气控制系统的工作原理; 3. 能够按照规定对电梯进行调试前的安全检查; 4. 能够正确使用调试工具对电梯进行调试和试验; 5. 能够按照规定对电梯进行慢快车调试; 6. 能够快速熟练的对电梯电气控制系统的故障进行诊断和排查。 	<p>项目一: 电梯电气控制系统的认知及工作原理分析</p> <p>项目二: 调试前的安全检查</p> <p>项目三: 慢车调试、快车调试</p> <p>项目四: 电梯电气控制系统的故障诊断与排查</p>	<p>试方式进行考核,过程性评价的成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习、实训报告等项目给出。</p> <p>6. 在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=w1gagqqtbdnukwplmkqa</p>
2	单片机原	44	3	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的吃苦耐劳的精神,爱岗敬业的作风; 	<p>项目一: 单片机发展概述</p>	<p>1. 课程思政: 教学过程引导学生对人工智能的概念、原理、技术多角度进</p>

	理及应用			<p>2. 培养现代社会人都应具备的团结、协作、共赢的精神，为未来工作打好思想基础；</p> <p>3. 培养学生热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉和了解不同厂商、不同型号单片机器件并掌握其性能特点；</p> <p>2. 理解单片机应用系统电路原理，掌握各I/O的区别及与外围电路连接的方法；</p> <p>3. 熟练掌握单片机拥有的系统资源及资源利用，</p> <p>4. 掌握C51 语言的指令格式、寻址方式，学会C51 语言的程序编写，学会简单的应用系统设计；</p> <p>5. 掌握各种外围元器件并进行元器件焊接、keil和proteus 软件仿真调试的方法步骤；</p> <p>6. 掌握应用系统原理图编写控制程序方法；</p> <p>7. 掌握单片机中断系统的使用方法；</p> <p>8. 掌握定时器计数器的使用方法；</p> <p>9. 掌握 51 单片机串行通信技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够理解单片机硬件系统各部件的工作原理；</p> <p>2. 能够熟练使用单片机I/O口及外围电路的连接使用方法；</p> <p>3. 能够熟练使用C51 语言进行单片机程序设计；</p> <p>4. 能够熟练使用单片机中断系统；</p> <p>5. 能够熟练使用单片机的定时计数器；</p> <p>6. 能够熟练地掌握单片机串行通信技术。</p>	<p>项目二： 单片机硬件结构组成及工作原理</p> <p>项目三： keil与proteus 软件的使用</p> <p>项目四： C51 语言编程基础</p> <p>项目五： 定时器计数器的使用</p> <p>项目六： 单片机通信技术；单片机系统扩展</p>	<p>行分析，使得学生对科学技术具有探索精神和独立思考意识。</p> <p>2. 条件要求： 多媒体结合实物、在线开放课程资源</p> <p>3. 教学方法： 理实一体化教学法</p> <p>4. 师资要求： 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求： 本课程为考试课程，采取阶段性评价和目标评价相结合，理论考核和实践考核相结合。总评成绩由期末考试卷面成绩（占 50%）、和平时成绩（占 50%）构成，平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。</p> <p>6. 自建省级在线开放课程网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=ekkv alaqltiav0qfguvug</p>
3	工业机器	22	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养良好的逻辑思维习惯，树立正确的行为准则和规</p>	<p>项目一： 仿真软件 RobotStudio安装与介</p>	<p>1. 课程思政：融入近代中国智能制造发展历程，注重培养学生树立正确的</p>

	人编程与调试			<p>矩意识，提高思维能力和判断水平，提高学生处理复杂问题的能力。</p> <p>2. 培养现代社会人都应具备的团结、协作、共赢的精神，为未来工作打好思想基础；</p> <p>3. 培养学生热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解离线编程及仿真软件 RobotStudio 的使用；</p> <p>2. 掌握工业机器人编程方法；</p> <p>3. 掌握工业机器人调试方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 会离线编程仿真软件 RobotStudio ；</p> <p>2. 会工业机器人离线编程与仿真的方法；</p> <p>3. 能组建常用工业机器人工作站。</p>	<p>绍</p> <p>项目二：搭建工作站、创建系统、创建坐标系、创建机器人运动路径、创建 Smart 组件。</p> <p>项目三：组建常用工业机器人工作站。</p> <p>项目四： 离线编程与仿真</p>	<p>社会主义核心 价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。</p> <p>2. 条件要求：融合微课、动画、视频等多种教学信息化资源使抽象问题形象化、直观化</p> <p>3. 教学方法：理实一体化教学法</p> <p>4. 师资要求：教师应具有扎实的理论基础和实践基础。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>
4	组态控制技术	36	2	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生的吃苦耐劳的精神，爱岗敬业的作风；</p> <p>2. 培养现代社会人都应具备的团结、协作、共赢的精神，为未来工作打好思想基础；</p> <p>3. 培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解组态控制技术的发展趋势；</p> <p>2. 掌握课程中组态控制技术中常用的基本术语、定义、概念和规律；</p> <p>3. 掌握组态控制技术组态方法，通过工程实例，学会制作组态相关工程。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 会使用组态软件编程；</p>	<p>项目一：组态软件概述</p> <p>项目二：MCGS设计基础</p> <p>项目三：MCGS应用实例</p>	<p>1. 课程思政：在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精神，培养高度的质量意识、责任意识。</p> <p>2. 条件要求：依托信息化技术，融合微课、动画、视频等信息化资源，使抽象问题形象化、直观化、生动化。</p> <p>3. 教学方法：案例分析法、情境模拟法、任务驱动法</p> <p>4. 师资要求：教师应具有扎实的理论基础和实践基础。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程考核与结果考核相结合。总评成绩由期末考试卷面成绩（占 50%）、和平时成绩（占 50%）构成，平时成</p>

				<p>2. 会使用组态软件与开关量设备、模拟量等设备的联机调试;</p> <p>3. 会设计典型自控系统;能完成组态控制系统综合设计。</p>		<p>绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。</p>
5	自动化生产线运行与维护	24	1	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的吃苦耐劳的精神,爱岗敬业的作风;</p> <p>2. 培养现代社会人都应具备的团结、协作、共赢的精神,为未来工作打好思想基础;</p> <p>3. 培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解自动生产线的基本概念、发展趋势及应用领域;</p> <p>2. 了解YL-335B型自动生产线的结构组成、基本功能及工作过程;</p> <p>3. 掌握YL-335B型自动生产线各工作单元的规范安装方法;掌握自动生产线各工作单元气路的连接与调试方法;</p> <p>4. 掌握各工作单元的电气控制线路连接与调试方法;</p> <p>5. 掌握YL-335B型自动生产线各工作单元PLC程序设计及调试方法;</p> <p>6. 掌握YL-335B型自动生产线整机调试与运行方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够熟练安装、调试各工作单元的机械组件、气动元件,并对其进行气路连接;</p> <p>2. 能够熟练安装个工作单元的电气控制电路(传感器、PLC、电气段子排)的接线,保证硬件部分正常供电;</p> <p>3. 能够根据各工作单元的工艺要求编写、调试PLC程序;</p> <p>4. 能够进行自动生产线的设备故障排查和维护。</p>	<p>项目一: 自动生产线的认知</p> <p>项目二: YL-335B型自动生产线供料单元的安装与调试</p> <p>项目三: YL-335B型自动生产线加工单元的安装与调试</p> <p>项目四: YL-335B型自动生产线装配单元的安装与调试</p> <p>项目五: YL-335B型自动生产线分拣单元的安装与调试</p> <p>项目六: YL-335B型自动生产线输送单元的安装与调试</p> <p>项目七: 自动生产线的整机联机与调试</p>	<p>1. 课程思政: 加强对学生的吃苦耐劳,敬业爱岗、求真务实、严谨创新、精益求精等方面的教育,牢固树立“制造强国,从我做起”的理想信念,为“中国智能制造”培养合格的接班人。</p> <p>2. 条件要求: 准备一定的教学模型或机械实物,以及相关的课前资料。</p> <p>3. 教学方法: 讲授法、任务驱动法</p> <p>4. 师资要求: 教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求: 本课程为考查课程,采用过程考核与结果考核相结合。总评成绩由期末考试卷面成绩(占50%)、和平时成绩(占50%)构成,平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。</p> <p>6. 自建省级在线开放课程网址: https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=0mdjadrmjbhh4jmwztoa</p>
6	3D打印技	24	1	<p>素质目标:</p> <p>1. 具有较强的口头与书面表达能力、与人沟通能力;</p>	<p>项目一: 3D 打印机的基本工作原理;</p>	<p>1. 课程思政: 教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、</p>

	术			<p>2. 独立分析问题，解决问题的能力；</p> <p>3. 拥有实事求是的学风和创新精神；</p> <p>4. 具有培养良好的协作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握基于特征的产品设计结构部件的建模方法；</p> <p>2. 掌握三维实体造型、建模、曲面设计打印与制造工艺。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 会使用 3D 打印机；</p> <p>2. 会绘制产品图纸；</p> <p>3. 会组建 3D 打印工作站，并打印模型。</p>	<p>项目二：3D 打印机类型；</p> <p>项目三：打印 3D 模型的技巧。</p>	<p>良好的职业素质、精益求精的工匠精神。</p> <p>2. 条件要求：多媒体教学法融合微课、动画、视频等多种教学信息化资源使抽象问题形象化、直观化。</p> <p>3. 教学方法：理实一体化教学法</p> <p>4. 师资要求：教师应具有扎实的理论基础和实践基础。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程考核与结果考核相结合。总评成绩由期末考试卷面成绩（占 50%）、和平时成绩（占 50%）构成，平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。</p>
7	智能制造基础	24	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养个质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，</p> <p>2. 培养良好的专业触觉；</p> <p>3. 培养自我管理能力和团队协作意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解各种先进制造模式；</p> <p>2. 掌握智能制造系统的基本概念、系统构成；</p> <p>3. 掌握制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；</p> <p>2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；</p>	<p>项目一：智能制造概论</p> <p>项目二：工业软件</p> <p>项目三：工业制造技术、新一代信息技术</p>	<p>1. 课程思政：融入近代中国智能制造发展历程，注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。</p> <p>2. 条件要求：自动化生产线与工业机器人为载体，多媒体教学法融合微课、动画、视频等多种教学信息化资源使抽象问题形象化、直观化。</p> <p>3. 教学方法：现场教学法</p> <p>4. 师资要求：教师应具有扎实的理论基础和实践基础。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程考核与结果考核相结合。总评成绩由期末考试卷面成绩（占 50%）、</p>

			3. 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。		和平时成绩（占 50%）构成，平时成绩根据出勤、课堂表现、作业、线上自主学习等项目给出。
--	--	--	---------------------------------	--	--

4.集中实训课

主要有机加工实训、钳工实训、电工考证实训、机电一体化技术综合实训、毕业鉴定和毕业教育、毕业设计、岗位实习等 7 门课程，41 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 10 专业限选课：课程目标、主要内容和教学要求表

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	机加工实训	22	1	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生安全意识；成本控制意识、质量保证意识；</p> <p>2. 培养学生环保意识以及精益求精的工匠精神，吃苦耐劳和勇于承担责任的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉车床、铣床主要组成部分名称及其作用；</p> <p>2. 熟悉车床、铣床的工作原理；</p> <p>3. 掌握车床、铣床的操作方法；掌握典型机械零件的加工工艺和加工程序。</p> <p>能力目标：</p> <p>能独立操作车床、铣床进行零件加工。</p>	<p>项目一：零件内外表面车加工</p> <p>项目二：零件内外表面铣加工</p>	<p>1. 课程思政：在教学中强调严谨、细致、精益求精的工匠精神，培养高度的质量意识、安全意识、责任意识。</p> <p>2. 条件要求：做好材料、工具等准备工作；加强实操过程安全管理；加强实操方法及技巧引导</p> <p>3. 教学方法：理实一体化教学法</p> <p>4. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础，具有丰富的机加工实操经验。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，实训成绩的评定分为过程性评价（占 50%）和结果性评价（占 50%）两部分。过程性评价的内容主要包括考勤、安全素养、团队合作意识、环保意识等方面，结果性评价主要包括实</p>

						训考核和实训报告的撰写等方面。
2	钳工实训	22	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生服务于生产的意识; 2. 培养学生重视传统手动加工工艺, 精益求精的工作作风。 <p>知识目标:</p> <p>掌握正确使用工具、刃具、量具和工艺制作以及机械零件图绘图、看图的方法。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用量具, 并能进行产品质量检测; 2. 能使用钳工工具和刃具进行产品加工; 3. 能看懂产品零件图, 并能制作产品的加工工艺。 	项目: 制作手锤	<p>1. 课程思政: 注重培养学生勤于思考、勇于尝试、严肃认真的工作态度以及分析问题、解决问题的能力; 培养严谨务实的科学态度和精益求精的工匠精神。</p> <p>2. 条件要求: 做好材料、工具等准备工作; 加强实操过程安全管理; 加强实操方法及技巧引导</p> <p>3. 教学方法: 理实一体化教学法</p> <p>4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础, 具有丰富的钳工加工实操经验。</p> <p>5. 考核要求: 本课程为考查课程, 实训成绩的评定分为过程性评价(占50%)和结果性评价(占50%)两部分。过程性评价的内容主要包括考勤、安全素养、团队合作意识、环保意识等方面, 结果性评价主要包括实训考核和实训报告的撰写等方面。</p>
3	电工考证实训	22	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养良好的职业道德, 强化维修作业的协作意识、质量意识、标准意识、服务意识、安全意识、6S规范意识; 2. 培养学生安全意识; 成本控制意识、质量保证意识; 3. 培养学生环保意识以及精益求精的工匠精神, 吃苦耐劳和勇于承担责任的精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉照明配线、动力配线、电子装配等的工艺要求; 	<p>项目一: 电气安全和培训指导</p> <p>项目二: 电工常用仪表与测量技术</p> <p>项目三: 配线与照明工程</p> <p>项目四: 低压电器使用与测试</p>	<p>1. 课程思政: 教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。</p> <p>2. 条件要求: 充足的实训所需材料, 并进行安全检查、设备调试。</p> <p>3. 教学方法: 项目式教学法</p> <p>4. 师资要求: 具有扎实的理论和实</p>

			<p>2. 掌握国家职业标准《电工》所规定的机电设备中的基本电路结构、工作原理、电气配线；</p> <p>3. 掌握机电设备的工程图样测绘方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能使用常用电仪器、仪表、及专用工具；</p> <p>2. 会基本操作和维护规程；</p> <p>3. 能完成典型机电设备及生产线的 PLC 改造；</p> <p>4. 能独立完成《电工》所规定的机电设备的基本电路的安装调试及故障排查测。</p>	<p>项目五：电动机基本控制电路安装与调试</p> <p>项目六：电子装配与故障检修</p> <p>项目七：常用生产机械电路分析与故障检修</p> <p>项目八：PLC和变频器应用与检修</p> <p>项目九：电气工程测绘与检修工艺编制</p>	<p>践基础的双师型教师。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，实训成绩的评定分为过程性评价（占 50%）和结果性评价（占 50%）两部分。过程性评价的内容主要包括考勤、安全素养、团队合作意识、环保意识等方面，结果性评价主要包括实训考核和实训报告的撰写等方面。</p>	
4	机电一体化技术综合实训	176	8	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养良好的职业道德，安全意识，6S 规范意识；有较好沟通能力，具备敬业乐业的工作作风，具有良好表达能力；</p> <p>2. 培养学生安全意识；成本控制意识、质量保证意识；</p> <p>3. 培养学生环保意识以及精益求精的工匠精神，吃苦耐劳和勇于承担责任的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握电力拖动中的基本控制线路的结构和原理；</p> <p>2. 掌握电气回路故障诊断与维修的知识；</p> <p>3. 掌握机械零部件的测绘的方法；</p> <p>4. 掌握液压与气动的基本控制回路的知识掌握 PLC 硬件的基本结构和工作原理；</p> <p>5. 掌握可编程序控制器的常用指令与应用程序设计方法；</p> <p>6. 掌握电梯控制与调试相关知识，熟悉电梯维护和保养的质量标准。</p> <p>能力目标：</p>	<p>项目一：基本电气回路安装与调试</p> <p>项目二：电气回路故障诊断与维修</p> <p>项目三：机械零部件测绘</p> <p>项目四：可编程控制系统改造与设计</p> <p>项目五：电梯安调与维保</p>	<p>1. 课程思政：加强对学生的吃苦耐劳，敬业爱岗、求真务实、严谨创新、精益求精等方面的教育，牢固树立“制造强国，从我做起”的理想信念，为“中国智能制造”培养合格的接班人。</p> <p>2. 条件要求：充足的实训所需材料，并进行安全检查、设备调试。</p> <p>3. 教学方法：理实一体化教学、项目驱动教学、工作任务驱动教学法</p> <p>4. 师资要求：分模块的各任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求：本课程为考查课程，分模块实训成绩的评定分为过程性评价（占 50%）和结果性评价（占 50%）两部分。过程性评价的内容主要包括考勤、安全素养、团队合作意识、环保意识等方面，结果性评价主</p>

				<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行基本控制线路的安装与调试; 2. 能对电气回路进行故障诊断与维修; 3. 能测绘典型的机械零部件; 4. 能正确连接液压与气压管路、调试液压与气压系统; 5. 能进行 PLC 控制系统的程序设计及编制,完成系统的调试工作; 6. 能正确使用保养工具、材料,按安全操作规范对电梯各主要部件进行保养;能正确调试电梯。 		要包括实训考核和实训报告的撰写等方面。
5	岗位实习	528	24	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生养成安全生产、爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神; 2. 培养学生的就业能力。 <p>知识目标:</p> <p>了解企业的运作组织架构、规章制度和企业文化;理论知识与企业生产实践相结合,以指导生产实践,并在生产实践中努力学习新的理论知识,为以后的就业提供更广泛的基础知识。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会制定典型的岗位工作流程、工作内容及核心技能; 2. 能提高的实际工作能力,塑造“一技之长+综合素质”的高技能人才。 	<p>项目一: 安全教育</p> <p>项目二: 企业的生产工艺及过程</p> <p>项目三: 实践技能实习</p> <p>项目四: 企业文化学习</p> <p>项目五: 企业经营管理模式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 结合社会发展确定选题,培育主人翁精神,设计注重合理和够用。 2. 条件要求: 符合要求的企业,完善的岗位实习方案。 3. 教学方法: 企业、学校指导老师双导师线上、线下指导教学法。 4. 师资要求: 教师应具有扎实的理论基础和实践基础。 5. 考核要求: 本课程为考查课程,由校内指导老师和企业指导老师根据学生实习的表现共同进行评价。
6	毕业设计	24	1	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养科学的世界观,人生观,价值观和爱国主义,集体主义,社会主义思想; 2. 养成良好的职业道德和行为规范,成为懂法守法的公民; 3. 培养学生实事求是的科学态度,善于用理论结合实际解决问题的精神以及善于发现问题与解决问题的良好习 	<p>项目一: 机电一体化设备(包括电梯设备)硬件改造设计、软件程序设计、运行方式优化、通讯技术升级、方案设计</p> <p>项目二: 撰写毕业设计,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程思政: 教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 2. 条件要求: 达到学校毕业要求,符合毕业设计格式要求。 3. 教学方法: 线上线下指导法

				<p>惯。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解机电产品机械结构、电气控制系统等设计、安装、维修保养等综合知识;</p> <p>2. 掌握PLC、单片机、液压气动系统设计与调试。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 会运用所学理论知识和实践知识, 独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题的基本方法;</p> <p>2. 会查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力。</p>	<p>项目三: 修改、上传毕业设计</p>	<p>4. 师资要求: 教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求: 本课程为考查课程, 毕业设计的成绩分为评阅成绩、答辩成绩、交叉评阅三部分, 评阅成绩占50%, 答辩成绩占20%, 交叉评阅占30%。答辩过程主要包括: 对毕业设计内容表达清楚, 语言简练, 重点突出, 回答问题正确等。</p>
7	毕业鉴定和毕业教育	24	1	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的社会责任感;</p> <p>2. 培养学生的科学技术素养, 提高科学理论精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解当前的就业和经济形势, 引导学生树立正确的就业观;</p> <p>2. 了解就业及择业, 增强学生适应岗位的能力;</p> <p>3. 理解大学生的使命, 使学生愿意积极投身社会主义建设事业中去。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能适应工作岗位, 认清大学生的使命;</p> <p>2. 会做职业规划。</p>	<p>项目一: 毕业生面对社会应有的心理准备</p> <p>项目二: 当前经济形势和就业形势分析</p> <p>项目三: 树立长远的职业理想, 强化责任意识</p>	<p>1. 课程思政: 以社会主义建设者为培养目标, 通过日常实践和辅导培育工匠精神。</p> <p>2. 条件要求: 与学生关系密切的典型案列, 多媒体教学。</p> <p>3. 教学方法: 项目情境教学、任务驱动等方法组织教学</p> <p>4. 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>5. 考核要求: 本课程为考查课程, 过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核, 其中过程性评价占50%, 终结性评价(心得体会)占50%。</p>
8	创新创业实践	40	1	<p>素质目标: 树立正确、科学的创业观、创业伦理; 明确创业企业社会责任; 学习创业思维, 理解创业与职业生涯发展的关系积极投身创业实践; 培养团队协作素质; 培养创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意</p>	<p>模块一: 组建创新创业团队并合理分工;</p> <p>模块二: 调研、遴选创业项目;</p>	<p>教学要求: 本课程采用授课方式采用实践教学方法, 指导创新创业团队独立撰写完成一个创新创业项目计划书, 团队成员合作完成创业项目选</p>

			<p>识。</p> <p>知识目标：掌握开展创业活动所需要的基本知识；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；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法。</p> <p>能力目标：能够独立进行项目策划并开展项目的可行性分析；能应用思维方法与调研需求整合创业资源，能够撰写创业计划书。</p>	<p>模块三：撰写创业计划书</p>	<p>择、创业项目分析和创业计划书撰写。</p> <p>考核评价：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，根据学生创新创业团队及团队中每位成员在实践环节中的学习表现、创业计划书完成情况、创新创业项目的选择及分析等情况进行评定成绩。由其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。</p>
--	--	--	--	---------------------------	---

七、教学进程总体安排

表 11 教学活动时间分配表（单位：周）

学 年	学 期	课堂 教学	集中实践教学			军事 技能	毕业 鉴定 毕业 教育	考 试	机 动	教学周 合计	第二课堂 社会实践
			课程 实训	岗位 实习	毕业 设计						
一	一	13	3			2		1	1	20	1周（寒假）
	二	15	3					1	1	20	1周（暑假）
二	三	14	4					1	1	20	1周（寒假）
	四	11	7					1	1	20	1周（暑假）
三	五	6	6	6	1			1	1	21	
	六			18			1			19	
合计		57	25	24	1	2	1	5	5	120	4

注：社会实践和劳动实践在寒暑假进行，不计入教学周。

表 12 课程设置与教学计划进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时				考核方式		年级/学期/教学周/周学时						备注	
					总学时	理论学时	实践学时	集中实训	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年			
											1	2	3	4	5	6		
											20周	20周	20周	20周	21周	19周		
必修课	公共基础课	G00111	思想道德与法治	3	48	30	18		√		3*16							
		G00112	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	20	12		√			2*16						
		G00116	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	30	18		√		1*16	2*16						
		G00113	形势与政策	1	40	20	20			√	▲	▲	▲	▲	▲			
		G00123	信息技术	3	48	24	24			√		3*16						
		G00130	体育与健康	6	108	10	98			√	2*12	2*14	2*14	2*14				
		G00136	心理健康教育	2	32	16	16			√	2*16							
		G00137	劳动教育	1	16	8	8			√	▲	▲	▲	▲				
		G00138	军事理论	2	36	36	0			√	3*12							线上线下相结合 (线上 20 节, 线下 16 节)
		G00140	军事技能	2	112	0	112			√	15天							
		G00139	大学英语	8	128	70	58			√	4*15	4*17						
		G00152	职业生涯规划与就业指导	2	32	16	16			√					4*8			

		G00150	创新创业基础	2	32	16	16			√				2*16					
		G00155	大学语文	2	32	20	12			√	2*16								
		G00170	国家安全教育	1	16	10	6			√				2*8					
		G00163	第二课堂社会实践	2		包括寒暑假社会实践、校园文化活动、主题活动日(如全民国家安全教育日活动等)、各类竞赛活动、社会公益劳动类等实践活动,不占用总课时,记2学分,由学院团委负责认证。													
		小计		42	760	326	434				17	13	2	4	4				
专业 必修 课	专业 基础 课	3BA00901	电工基础	4	74	26	26	22*1	√		4*13							专业群共享课; 省级在线开放课程 电工基础实训一周	
		3BA00902	机械制图与CAD	4	74	26	26	22*1	√		4*13								专业群共享课; 省级在线开放课程 AutoCAD实训一周
		3BA00903	电子技术	5	82	30	30	22*1	√			4*15							专业群共享课; 省级在线开放课程 电子装配实训一周
		3BA00904	传感器与检测技术	3	56	28	28			√				4*14					
		3BA00905	公差配合与测量技术	1	28	18	10							2*14					
		3BA00906	机械设计基础	3	50	18	10	22*1	√					2*14					机械测绘实训一周
		3BA00907	电机与电气控制技术	5	82	30	30	22*1		√		4*15							
		小计		25	446	176	160	110				8	8	8	0				
		专业 核心	3BA00908	机电设备故障诊断与维修	4	78	30	26	22*1	√				4*14					省级在线开放课程 联合邵东智能制造 研究院开发教学资源

课	3BA00909	液压与气动技术	4	78	30	26	22*1	√			4*14			省级在线开放课程 联合邵阳维克液压股份有限公司开发 教学资源	
	3BA00910	可编程控制器技术与应用	4	78	30	26	22*1	√			4*14			省级在线开放课程 联合浙江天煌科技实业有限公司开发 教学资源	
	3BA00911	机电设备装配与调试	4	66	22	22	22*1	√				4*11		联合博众精工科技股份有限公司开发 教学资源	
	3BA00912	机械产品数字化设计	4	66	20	24	22*1	√				4*11		联合深圳技成科技有限公司株洲数字 工业创新中心开发 教学资源	
	3BA00913	电梯维修与保养	4	66	20	24	22*1	√				4*11		联合通力电梯有限公司长沙分公司开 发教学资源	
	小计			24	432	152	148	132		0	0	12	12		
	集中 实训 课	3BA00927	机加工实训	1	22	0	22		√		22*1				
		3BA00928	钳工实训	1	22	0	22		√	22*1					
		3BA00929	电工考证实训	4	22	0	22		√				22*1		
		3BA00930	机电一体化技术综合实训	8	176	0	176		√				22*2	22*6	
		G00160	毕业鉴定和毕业教育	1	24	12	12		√						1
G00161		毕业设计	1	24	2	24		√					1		

		G00162	岗位实习	24	528	2	528			√					6	18		
		G00165	创新创业实践	1	40	0	40			√				1周			第四学期暑假期间完成	
		小计		41	858	16	842				1	1	0	3	13	19		
选修课	公共限选课	GX0128	入学与安全教育	1	16	8	8			√	▲	▲	▲	▲	▲			
		GX0126	大学美育	1	16	6	10			√		2*8						
		GX0115	中华优秀传统文化	1	16	8	8			√	2*8							
		GX0116	中共党史	1	16	8	8			√			2*8					
		GX0125	高等数学	1	16	10	6		√			2*8						
		GX0127	职业素养训练	1	16	8	8			√				2*8				
		小计		6	96	48	48						1	1	1	1		
	公共任选课	GX0110	书法	1	16	8	8			√								学生在校期间选1门选修课，计1学分。
		GX0111	普通话	1	16	8	8			√								
		GX0112	应用文写作	1	16	8	8			√								
		GX0113	文学鉴赏	1	16	8	8			√								
		GX0114	艺术鉴赏	1	16	8	8			√								
		GX0117	剪纸	1	16	8	8			√								
		小计		1	16	8	8					√						
	专业限选课	3BA00914	电梯控制技术	2	44	18	4	22*1			√				2*11			省级在线开放课程 联合迅达(中国)电梯有限公司湖南分公司开发教学资源
3BA00915		单片机原理及应用	3	44	22	22		√					4*11			省级在线开放课程		
3BA00916		工业机器人编程与调试	1	22	12	10			√				2*11					
3BA00917		组态控制技术	2	36	18	18			√					6*6				

	3BA00918	自动化生产线运行与维护	1	24	12	12		√					4*6		
	3BA00919	增材制造（3D 打印技术）	1	24	12	12		√					4*6		
	3BA00920	智能制造基础	1	24	12	12		√					4*6		
	小计		11	218	106	90	22			0	0	0	6	18	
总计			150	2826	832	1730	264			26	23	22	22	22	

注：1. 形势与政策课以讲座形式开设。2. 集中实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、考证实训、课程设计、岗位实习等；3. 理论课每 16-18 学时计 1 个学分，集中实训课程每周按 22 学时计算学时，计 1 个学分。3. 劳动教育包含理论教学与实践教学两个部分，其中，实践教学融入日常行为管理与实习实训课之中，以养成性教育形式开展；理论教学以专题、讲座形式开展，其中劳动精神、劳模精神和工匠精神专题。4. 每学期国家安全专题教育不少于 1 次。

表 13 集中实践（综合实训）教学计划安排表

序号	主要 实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事技能	2						
2	电工基础实训	1						
3	AutoCAD 实训	1						
4	电子技术综合实训		1					
5	机械测绘实训			1				
6	电机与电气控制实训		1					
7	机电设备故障诊断与维修实训			1				
8	液压与气动技术实训			1				
9	可编程控制器与应用实训			1				
10	机电设备装配与调试实训				1			
11	机械产品数字化设计实训				1			
12	电梯维修与保养实训				1			
13	电梯控制技术实训				1			
14	机加工实训		1					
15	钳工实训	1						
16	电工考证实训				1			
17	机电一体化技术综合实训				2	6		
18	毕业鉴定和毕业教育						1	
19	毕业设计					1		
20	岗位实习					6	18	
21	创新创业实践					1		
合计（周数）		5	3	4	7	14	19	
总计（周数）		52						

表 14 理论与实践学时统计表

序号	课程类型		课程 门数	教学学时及占比						
				总学分	理论课	实践课	总学时	实践学 时比例	占总学 时比例	备注
1	公共基础必修课		16	42	326	434	760	57%	27%	
2	专业 必修 课	专业基础课	7	25	176	270	446	61%	16%	
3		专业核心课	6	24	152	280	432	65%	15%	
4		集中实训课	8	41	16	842	858	98%	30%	
5	选 修 课	公共选修课	7	7	56	56	112	50%	12%	
6		专业限选课	7	11	106	112	218	51%		
总计			51	150	832	1994	2826	71%	100%	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业师资队伍以湖南省高职机电一体化技术专业教学团队成员为主，教学团队应具有新时代的工匠精神，较强的教育教学改革创新意识，团队协作意识和教研科研能力，积极参与社会服务。坚定不移地实施“人才强校”战略，坚持以人为本，把师资队伍建设作为提高人才培养质量的根本保证。目前师资队伍总量充足、结构合理、教学水平高、科研能力强，能够满足教学和科研，双师素质教师占专业教师比不低于80%。

表15 师资结构需求表

师资结构	分类	比例 (%)
职称结构	教授	10
	副教授	50
	讲师	30
	助教	10
年龄结构	35岁以下	30
	35-45岁	40
	45岁以上	30
学历结构	博士	10
	硕士	60
	学士	30
双师型教师		80
学生教师人数比		不高于 18:1

机电一体化技术专业教师应具有相关专业的教师资格证、职业资格证书或者相关企业的评定的相应职称等；理想信念坚定，拥护共产党的领导，具备高尚的品德和道德修养；拥有三年以上相关企业工作经历，并且具有自动化、机械设计及其自动化、机械工程、电气工程等相关专业本科及以上学历；具备扎实的专业知识，具有一定的

专业实践能力，能够利用现代的信息化教学手段实施教学，注重激发学生的学习兴趣，培养学生的创新思维和问题解决能力关心学生的成长和发展，积极引导树立正确的人生观和价值观；能够利用各种教育技术工具来科学、客观、准确的评价学生的学习效果，及时进行教学改进；能够完成4门以上的专业课程的教学工作（主讲1-2门），每五年累计不少于6个月的企业实践经历。

2.专业带头人

本专业需要校内校外专业带头人两名，其中校内专业带头人一名，校外专业带头人一名，专业带头人应具有副高及以上职称，有十年以上的相关企业工作经历，校外带头人应能够较好地把握国内外机电行业、专业发展动向，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；校内带头人应当具有较高的专业水准，能系统掌握机电一体化技术专业的理论知识体系，对专业主干课程的课程内容、课程结构和知识体系均有较强的把握能力，能够及时了解，跟踪专业新技术、新工艺、新产品、新材料和新设备的发展动态。熟练掌握专业的主要操作技能，能够对本专业老师的业务水平的提高进行示范和指导，在专业建设，人才培养方案制定，校本教材的开发上能起到总体把控的作用。其中专业带头人1名，副教授以上职称，双师型教师。专业带头人能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、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。

3.专任教师

遵守国家的法律、法规及学校各项规章制度，忠诚党的教育事业，具有良好的职业道德和学术道德；具有高校教师资格和本专业领域有关证书；满足“双师型”教师素质要求；具有电气工程、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（或本科学历，同时拥有三年以上相关企业实践工作经历）；具有扎实的本专业相关基本功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关行业企业或院校聘任，需要建立规模在 20 人左右的兼职教师库，兼职教师要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，满足“双师型”教师素养要求，具备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，能承担电工基础、机械制图、电力拖动、现代电气系统维护等专业课程教学，电工电子、机械产品测绘、可编程控制器技术、自动化生产线、工业机器人等岗位实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。聘任的企业技术骨干兼职教师还应能够参与专业核心课程的建设。三年内需要参加职教理论知识培训不少于 1 次，参加专业人才培养研讨会不少于 1 次/学期。

（二）教学设施

1. 专业教室教学设施基本条件

专业教室需要配备黑板或者白板一块，多媒体计算机一台，投影设备一套，教学一体机一台，可移动式课桌椅若干，音响设备一套，高速稳定的互联网接入或者WIFI网络环境，并有相应的网络安全防护措施，每个教室都应安装应急照明装置并保持良好的工作状态，符合紧急疏散的要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展机电一体化设备维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等实训活动，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。学生实习基地基本要求。

表 16 校外实习实训基地

序号	实习实训基地名称	预计可接纳学生数量（人）
1	南昌华勤电子科技有限公司	80
2	杭州海康威视数字电子股份有限公司	50
3	邵阳拓浦精工科技有限公司	50
4	国光电器股份有限公司	30
5	苏州旭创科技有限公司	30

6	铜陵旭创科技有限公司	30
7	深圳世宗自动化设备有限公司	10
8	通力电梯有限公司长沙分公司	10
9	迅达（中国）电梯有限公司	10
10	迅达颍山电梯有限公司	10
11	邵东智能制造研究院	10
12	湖南幸福新能源有限公司	10

3. 信息化教学方面的基本要求

具有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 17 信息化教学平台一览表

序号	信息化教学平台名称	网址
1	职教云平台	https://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html
2	云班课网络教学平台	https://www.mosoteach.cn/web/index.php?c=passport&m=index
3	蘑菇丁实习管理平台	https://www.moguding.net/

4. 校内实训教学设施基本要求

本专业校内实训基地建设本着“课堂教学理实一体化，“教中学，学中做”的原则，加强理实一体化课程实训室、虚拟仿真实训室和生产性实训基地的建设、管理和应用，主要解决模块化学习训练、典型工作任务流程训练、综合实践能力训练、职业技能鉴定与培训、学生科技创新制造等问题，为教学和实训提供保障。采光应符合 GB/T 50033 的有关规定，采光设计应注意光的方向性，避免对工作产生遮挡和不利的阴影，需要识别颜色的场所，应采用不改变天然光光色的采光材料。照明应符合 GB 50034 的有关规定，当天然光线不足时，应配置人工照明。人工照明光源应选择接近天然光色温的光源，实训场所的照明应根据教学内容对识别物体颜色的要求和场所特点，选择相应显色指数的光源，一般显色指数不低于 Ra80。通风应符合 GB 50016 和工业企业通风的有关要求。防火应符合 GB50016 有关厂房、仓库防火的规定。安全与卫生应符合

GBZ1—2010 和 GB/T12801 的有关要求。安全标志应符合 GB 2893 和 GB 2894 的有关要求。网络环境应保证教室教学软件及设备的正常运行。

按照实训教学内容，划分实训教学场所。实训教学场所分类、面积与主要功能应符合表 17 的要求。

表 18 实训教学场所分类、面积与配置要求

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积 /m ²	配置要求	对应的主要课程	工位数量
专业基础技能实训	计算机辅助制图实训室	≥90	1.制图实训室应配备绘图工具、测绘模型及工具等，计算机，投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件要与计算机匹配。	机械制图与 CAD 电工基础 电机与电气控制技术	50 个
	钳工实训室	≥160	1.钳工工具基本操作训练； 2.简单零件手工加工制作等	钳工基础实训 机械设计基础	50 个
	机加工实训	≥160	1.机械加工设备基本操作训练； 2.简单零件机加工制作等	机械制图与 CAD 公差配合与测量技术	50 个
	电工基础实训室	≥120	1.能做电工测量仪表基本操作训练； 2.能做常用元件识别与检测； 3.能做线性元件与非线性元件伏安特性测量； 4.能做电位值、电压值的测定； 5.能做基尔霍夫定律、楞次定律、叠加原理、戴维南定理、诺顿定理等定理验证； 6. 能做 <i>RL</i> 、 <i>RC</i> 、 <i>RLC</i> 串联谐振电路验证； 7.三相异步电动机起动与控制等	电工基础 传感器与检测技术 电机与电气控制技术	50 个
	电子技术实训室	≥120	1.电阻、电容、电感、二极管、三极管、场效应管、可控硅等电子元器件识别与检测； 2.电子线路安装与调试。	电子技术 传感器与检测技术	25 套/ (2 人一 套)
	机械测绘实训室	≥120	1.轴、切向导轨、偏心轮、齿轮等机械模型； 2.游标卡尺：150 mm； 3.活络扳手：10 寸； 4.内六角扳手：M6~M12； 5.螺丝刀：一字型和十字型； 6.榔头：胶皮和金属材质	机械制图与 CAD 公差配合与测量技术	50

			7.测绘实训台。		
专业 核心 技能 实训	机电设备故障诊断与维修实训室	≥120	1.配备自制的磨床、镗床、铣床和钻床等实训实验台， 2.万用表和相关的操作工具等	机电设备故障诊断与维修	25 套/ (2 人一套)
	液压气动技术实训室	≥160	1.换向阀、液压（气）缸、节流阀等液压（气动）元件识别与检测； 2.节流调速回路、顺序动作回路、减压回路等常用回路安装与调试等	液压与气动技术	25 套/ (2 人一套)
	可编程控制器技术与应用实训室	≥160	1.可编程控制器实训室应当配备 YTMSEL-1A 型可编程控制器实训装置（每台设备含下载线一根和实训模块六个）； 2.实验桌； 3.足够运行 GX-WORK 编程软件的台式电脑； 4.电源板、空气开关、漏电保护开关若干。	可编程控制器技术与应用	25 个/ (2 人一个)
	机电设备装配与调试实训室	≥ 160	1.SX-815Q 机电一体化实训设备； 2.实验桌； 3.足够运行 GX-WORK 编程软件的台式电脑； 4.电源板、空气开关、漏电保护开关若干。	机电设备装配与调试 可编程控制器技术与应用 组态控制技术 单片机原理及应用 工业机器人编程与调试	10 套/ (5 人一套)
	机械产品数字化设计实训室	≥160	1.台式电脑配置建议：CPU 3.0 GHz 或更高，多内核。内存 16GB 或更高，硬盘空间 1TB 以上，显示器分辨率 1280*1024 及以上； 2.电脑桌； 3.足够运行 inventor 2023、wrap 软件、Designx 逆向建模软件； 4.电源板、空气开关、漏电保护开关若干。	机械产品数字化设计 机械制图与 CAD 3D 打印技术	60 套/ (1 人一套)
专业 拓展 技能 实训	真实电梯实训场地	≥200	1.真实电梯实训场地应当配备与真实电梯 1:1 的电梯井道 6 个，真实垂直电梯六台； 2.常用电梯维修保养工具箱 6 套； 3.防护栏若干，对重块若干，止门器若干，三角钥匙若干。	电梯维修与保养 电梯控制技术	6 个/(4 人一个)
	电梯控制实训场地	≥200	1.电梯控制实训场地应当配备具有安全回路、门锁回路、五方通话、	电梯维修与保养 电梯控制技术	20 个

			照明回路、控制柜、曳引机的自制电梯控制实训设备； 2.盘车装置； 3.等比缩小版模拟电梯，电气原理图及参数表，万用表及电工工具箱。		(2人一个)
	层轿门安装与调试实训场地	≥200	1.层轿门安装与调试实训场地应当配备层轿门联动机构，真实层门、轿门模块； 2.常用电梯安装与调试工具箱(含线坠、水平尺、塞尺等)，移动式楼梯； 3.耗材配件若干(含各规格螺丝螺帽、垫片等)。	电梯维修与保养 电梯控制技术	25个 (2人一个)
	电扶梯及自动人行道实训场地	≥160	1.电扶梯及自动人行道实训场地应配备透明衬板的电扶梯、自动人行道； 2.电梯安装与调试工具箱。	电梯维修与保养 电梯控制技术	6个(4人一个)
	机电设备控制技术实训室	≥160	1.THJDDT-5型机电设备控制设备 2.足够运行GX-WORK编程软件的台式电脑台； 3.电源板、空气开关、漏电保护开关若干。	机电设备装配与调试 可编程控制器技术与应用 组态控制技术 电梯控制技术	20套/ (3人一套)

(三) 教学资源

1.教材选用基本要求

(1) 建立教研室、系部、学院三级教材审核制度，教师、行业专家和教研人等共同参与审定，按照国家规定选用规划级教材，禁止不合格教材进入课堂。

(2) 专业公共基础课教材原则上选用高等职业教育国家级规划教材。

(3) 专业课程教材原则上选用行业影响力较大高等职业教育国家级或省级规划教材，优先选择根据学校专业学生培养目标及教学实际校企合作开发的高水平、具有专业特色的项目化教材、活页式教材、工作手册式教材、云教材及实训实习指导教材。

(4) 教学团队及成员自主开发或校企合作开发的教学资源如音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、云教材等课作为本专业教学的重要数字化教学资源。

(5) 教材选用要考虑知识更新、专业技术更新、生产理念更新，因此，尽量选择近5年出版的教材。

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、教研科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：机电行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程、机械工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等；机电一体化技术专业技术类图书和实务案例类图书；五种以上机电一体化技术类专业学术权威期刊。

3.数字资源配备基本要求

建设、配备与机电一体化技术专业有关的音视频素材、教学课件、教学微课、数字化教学案例库、VR 虚拟仿真软件、数字电子化云教材等专业教学资源库，应当种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、趣味性强，能够满足教学和学习的要求。

具体可以以 MOOC 学院等平台为依托建立线上课程，方便学生不受时间、空间限制，多终端学习，也方便教师进行学生学习行为的数据统计与分析，提升教学效果，进一步支撑专业课程教学改革与实施。数字资源配套应不低于表 21 所示的要求。

表 19 数字资源选用一览表

资源（平台）名称	资源网址
先进装备制造与维护专业群 （本校）	https://qun.icve.com.cn/zyq/7id2ahaqjr1gw7hziff0q/main
机电一体化专业教学资源库 （外校）	https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/riggasckfqphvlf4xhfakw/sta_page/index.html?projectId=riggasckfqphvlf4xhfakw
电工基础 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dgjsyz043lyb437
电子技术 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dzjsyz043dg163
电力拖动 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dltsyz043ygt368
液压与气动 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=yyysyz043zy466
单片机 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dpjsyz043hcx274
自动化生产线 省级精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=zdhsyz043lhy388
电梯维修与保养 精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=DTWSY350634

电梯控制技术 精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=DTKSY843420
电梯实训与考证 精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=DTSSY454150
电梯安装与调试 精品在线开放课程	https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=DTASY767678

表 20 专业数字资源配备情况

省级教学资源库	自主编撰电子教材	教学素材	题库	微课
1 个	10 门	4000 个	3600 道	400 个

注：教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行上级教育部门与学院关于教材选用的有关要求，健全本院教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学模式

采用符合我院实际情况的“双主体、三双三共”人才培养模式实施人才培养，保障人才培养质量，具体实施方案见下图。

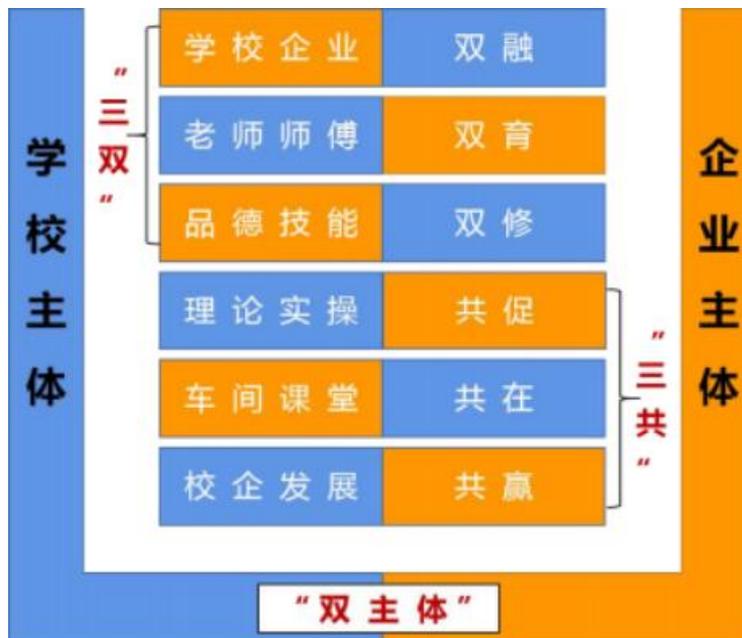


图 1 “双主体、三双三共”人才培养模式示意图

紧抓企业与学校双主体、教师师傅双领路人、德智体美劳全面发展人的三个核心因素，围绕理实一体化教学实施、车间式教学环境构建、校企合作双赢等方面开展一

系列改革，最终形成了“双主体、三双三共”的机电一体化技术专业人才培养模式。

（五）教学方法

1. 照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学。公共课、机械制图、电工基础及电梯结构与原理等课程等以理论为主的课程，建议主要采用班级授课组织形式。金工实训、相关课程实训、专业能力拓展课程等操作性较强的课程，建议主要采用分组教学组织形式。

2. 不断改革教学方法，采用现场教学、案例教学、任务驱动教学等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、智慧职教、蓝墨云班课等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

3. 以学习者为中心，改变传统的师生关系，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织作用，调动学生学习的主观能动性，加强学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

（六）学习评价

1. 对专业教学质量的评价

建立专业教学质量评价制度，按照教育行政部门的总体要求，把就业率、对口就业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标；针对专业特点，制定专业教学质量评价方案和评价细则，广泛吸收行业、企业特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价专业教学质量机制；要把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，建立健全人才培养方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

2. 对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量

评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

3. 对学生的评价

(1) 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

(2) 评价方法

采取过程评价与项目评价相结合，增值评价与综合评价相结合。要把课堂考勤、学习态度与课堂表现、课外资源学习、平时作业完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

具体考核内容见下表。

表 21 总体考核内容及比例

序号	考核类型	比例	备注
1	过程性评价	20%	
2	项目评价	50%	
3	增值性评价	10%	
4	综合测试	20%	
合计	——	100%	

过程性评价内容及对应比例见下表。

表 22 过程性评价内容及比例

序号	考核内容	比例	备注
1	课堂考勤	20%	全勤满分；事假一次扣一分，迟到、早退一次扣两分，旷课一次扣五分

2	学习态度与课堂表现	30%	回答正确加一分、主动回答加两分，在课堂上起到积极引导作用加三分，影响课堂秩序扣一分，拒绝回答问题扣一分，上课玩手机、睡觉扣两分。
3	课外资源学习、平时作业	50%	学习积极主动与老师沟通学习相关问题加一分，迟交作业扣一分，抄袭作业扣五分，书写潦草扣一分，缺交一次扣三分，课前根据电梯预习加三分，未能完成课前资料收集扣一分。
合计	——	100%	

（七）质量管理

院（系、部）应建立专业建设和教学过程质量监控机制，建立专业教学质量监控管理办法，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、专业人才培养方案更新、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。

院（系、部）及专业教研组织应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课示范课等教研活动。

院（系、部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

如下图所示，构建多主体参与，内外监控相结合的专业教学质量监控体系。

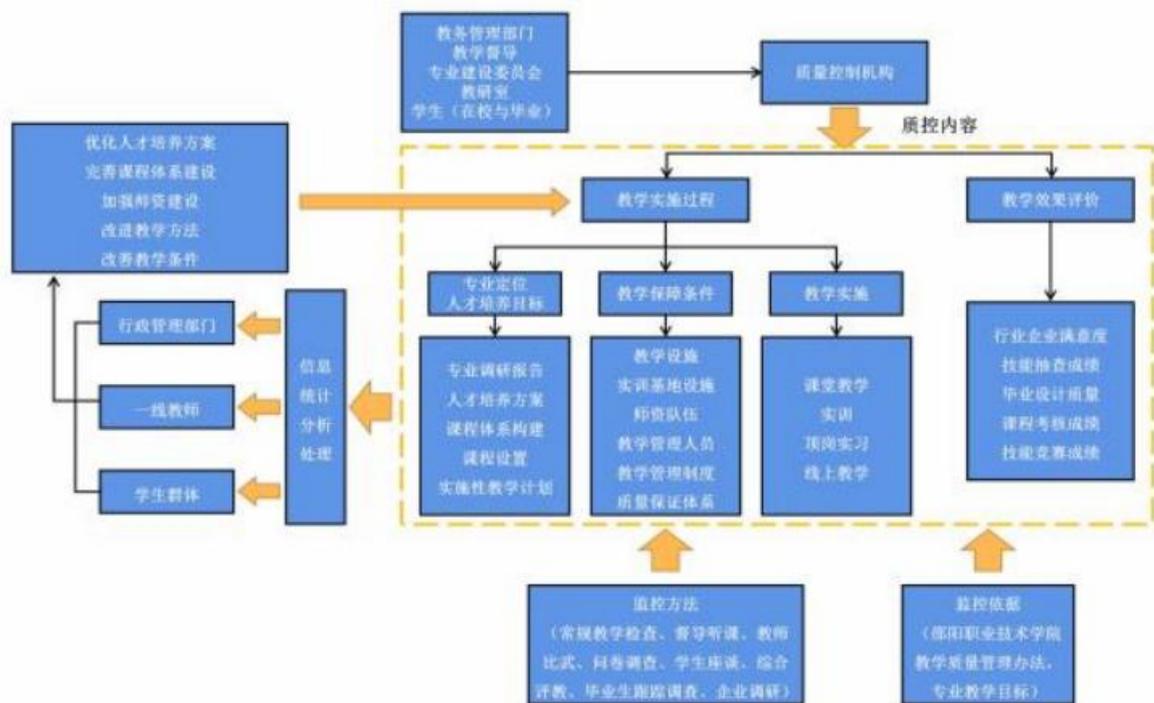


图2 机电一体化技术专业教学质量监控体系框图

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。具体要求如下：

（一）修完专业人才培养方案所开设的必修、必选课程，完成毕业设计、岗位实习、参加各类教育或社会实践，所有考核达到合格及以上，至少取得 150 学分。鼓励学生在获得学历证书的同时，取得电工职业技能等级证书、高等学校英语应用能力考试A级、计算机专项能力、普通话、低压电工资格证、特种作业人员（电梯修理T）、“1+X ”工业机器人集成应用职业资格等证书，获取的证书可按照学院相关文件置换学分。

（二）毕业设计要求合格。

（三）达到本专业技能考核要求。

（四）达到国家规定的大学生体质健康测试标准。

（五）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

（一）专业人才培养方案编制依据

1.《关于印发<关于加强高等职业院校教育教学管理的若干意见>》（湘教发〔2013〕17号）。

2.《关于组建湖南省大学生创新创业就业学院深入推进高校创新创业就业教育的通知》（湘教通〔2016〕192号）；

3.《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

4.《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

5.《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）；

6.教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019年7月底发布）；

- 7.《教育部中央军委国防动员部关于印发<普通高等学校军事课教学大纲>的通知》（教体艺〔2019〕1号）；
- 8.《教育部等四部门印发<关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案>的通知》（教职成〔2019〕6号）；
- 9.《中共中央国务院<关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见>》（2020年3月20日）；
- 10.《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2号）；
- 11.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3号）；
- 12.《教育部关于印发<职业教育专业目录（2023年）>的通知》（教职成〔2021〕2号）；
- 13.教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）；
- 14.湖南省教育厅、湖南省财政厅关于印发《湖南省高水平高职学校和专业群及优质中职学校和专业（群）建设计划实施方案》的通知（湘教发〔2022〕1号）；
15. 中央宣传部、教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知（教材〔2020〕6号）。

(二) 变更审批表

邵阳职业技术学院专业人才培养方案变更申请表

专业代码		专业名称					年级	级	
调整类型	删除课程 <input type="checkbox"/> 替换课程 <input type="checkbox"/> 增加课程 <input type="checkbox"/> 学期变更 <input type="checkbox"/> 课程调整 <input type="checkbox"/> (课时、要求、类别、考核)								
在下列调整状态栏内填写与调整相关的内容									
调整前 状态	课程名称					课程编码			学分
	课程课时	讲课	实验	上机	实践	教室要求			
						教学起止周			
	课程性质				课程类别			课程考核	
	开课学期	学年学期							
调整后 状态	课程名称					课程编码			学分
	课程课时	讲课	实验	上机	实践	教室要求			
						教学起止周			
	课程性质				课程类别			课程考核	
	开课学期	学年学期							
调整原因说明:									
专业(课程)负责人签名: 年月日									
二级学院意见: 二级学院教学负责人签名: 公章年月日					相关二级学院意见: 二级学院教学负责人签名: 公章年月日				
教务科研处意见: 负责人签名: 年月日					学院批准意见: 负责人签名: 年月日				
结果处理情况:									
教务科研处相关岗位签名: 年月日									

(三) 论证意见

邵阳职业技术学院 2024 级机电一体化技术专业人才培养方案论证意见

论证意见：

机电一体化技术专业人才培养方案的人才培养目标明确，培养规格定位准确。课程体系设置科学合理，课程的课时和开设时段设置科学，专业核心课程融入了企业精华，实现了“岗、课、赛、证”融通。教材选取规范，整个方案突出了立德树人和技能培养的重点。

姓名	工作（学习）单位	职称	备注	签名
刘一兵	邵阳职业技术学院	教授	教科研人员	刘一兵
王永红	邵阳职业技术学院	教授	教科研人员	王永红
杨桂婷	邵阳职业技术学院	教授	教科研人员	杨桂婷
肖坤后	邵阳纺织机械有限责任公司	高级工程师	行业企业专家	肖坤后
周胜强	湖南锐科机器人技术有限公司	高级工程师	行业企业专家	周胜强
费明福	邵东智能制造技术研究院	高级工程师	行业企业专家	费明福
李文滔	邵阳职业技术学院	讲师	教科研人员	李文滔
邓果	邵阳职业技术学院	副教授	教科研人员	邓果
粟武洪	邵阳维克液压股份有限公司	高级工程师	行业企业专家	粟武洪
艾光波	浙江天煌科技实业有限公司	高级工程师	行业企业专家	艾光波
张敏三	博众精工科技股份有限公司	高级工程师	行业企业专家	张敏三
熊峰	深圳技成科技有限公司株洲数字工业创新中心	工程师	行业企业专家	熊峰
蒋洪峰	迅达（中国）电梯有限公司湖南分公司	工程师	行业企业专家	蒋洪峰
罗卫东	衡阳技师学院	讲师	研究生/毕业生代表	罗卫东
欧阳百川	长沙理工大学	在读研究生	毕业生代表	欧阳百川
林维铭	邵阳职业技术学院	在校学生	学生代表	林维铭
肖赞	邵阳职业技术学院	在校学生	学生代表	肖赞
林继坤	邵阳职业技术学院	在校学生	学生代表	林继坤

备注栏注明：行业企业专家、教科研人员、学生代表、毕业生代表。

(四) 审批表

邵阳职业技术学院
2024 级专业人才培养方案审批表

专业名称	机电一体化技术	专业代码	460301
专业制订团队	李文滔、何晨曦、耿运涛、邓果、谢云峰、刘二齐		
二级学院专业建设委员会意见	经过大量的市场调研;该方案符合相关规定要求,审核通过。 签名:王永红 二级学院公章		
学院教学指导委员会意见	同意 (盖章) 教学指导委员会		
院党委意见	同意 (盖章)		