



益陽職業技術學院
YIYANG VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

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
学 制:	三年
适应年级:	2021
所属教研室:	机电教研室
所属院系:	船舶与机电工程系
制 定 人:	周卫兵
编制日期:	2021 年 6 月

益阳职业技术学院教务处制

目 录

一、专业名称及专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向.....	1
(二) 毕业生职业发展路径.....	2
(三) 典型工作任务与职业能力分析.....	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	4
六、课程设置及要求	6
(一) 课程体系结构.....	6
(二) 公共基础课程设置及要求.....	7
(三) 专业(技能)课程设置及要求.....	21
七、教学进程总体安排	45
(一) 教学进程.....	52
(二) 实施性教学计划.....	53
(三) 教学总学时分配.....	59
(四) 课证融通.....	59
八、实施保障	59

（一）师资队伍.....	59
（二）教学设施.....	60
（三）教学资源.....	65
（四）教学方法.....	66
（五）学习评价.....	66
（六）质量管理.....	66
九、毕业要求.....	67
十、附录.....	68
附录 1.....	69
附录 2.....	70
附录 3.....	71

机电一体化专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：机电一体化。

专业代码：460301。

隶属专业群：船舶工程技术专业群。

合作单位：奥士康电子股份有限公司、楚天科技、信维声学、亚光科技集团股份有限公司等。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

基本学制为3年，实行弹性学制，不超过5年。

四、职业面向

（一）职业面向

表1 职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术领域	职业技能等级证书或职业资格证书
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)； 其他制造业(41)	装配钳工(6-20-01-01)； 设备工程技术人员(2-02-07-04)； 机械设备修理人员(6-31-01)	机电产品与设备装配与调试； 机电设备与自动化生产线运行与维护维修； 机电设备售后技术支持与销售	1. 电工 2. 工业机器人操作与运维 3. 工业机器人应用编程 4. 工业机器人编程与操作工 5. 工业机器人装配与调试工

(二) 毕业生职业发展路径

表 2 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	机电产品与设备装配工	1. 能识读机械零件装配图，并能按图装配。 2. 能识读电气系统图，并根据图纸完成电气规配线。
	机电设备维修工	1. 能对机电设备进行日常保养及定期保养。 2. 能对机电设备故障进行分析排除。
	设备技术支持助理	1. 能进行机电设备售后客户进行专业技术交流。 2. 能进行机电设备售后维修、维护服务。
发展岗位	机电设备装调工程师	1. 能制定机电设备的机械及电气安装工艺。 2. 能编写设备的运行控制程序。 3. 能对设备进行整机调试。
	设备运维工程师	1. 能进行设备与生产管理系统的关联调试。 2. 能对设备的 PLC、人机交互界面进行开发调整。 3. 能进行设备的运行、维修的协助管理。
	设备销售项目经理	1. 能进行机电设备销售的市场分析。 2. 能进行机电设备销售客户开发与管理。 3. 能进行机电设备销售项目策划撰写。
迁移岗位	智能家电安装工程师	1. 能制定智能家电安装工艺流程。 2. 能开发智能家电安装工装。
	船舶机电设备维修工程师	1. 能对船舶机电设备制定维护管理计划。 2. 能对船舶机电设备故障进行排除解决。 3. 能制定船舶机电设备维修工培训方案。
	PCB 设备运维工程师	1. 能维护 PCB 生产设备的正常运行。 2. 能对 PCB 生产设备不断进行优化整改。

(三) 典型工作任务与职业能力分析

表 3 典型工作任务与职业能力分析

岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
机电产品与设备装配工	1. 按工艺文件进行机电产品机械零部件组装。 2. 按工艺文件进行设备电气柜板、元器件组装及电气接线。	1. 掌握电工、电子技术基本知识。 2. 掌握机械图纸识图绘图能力及技能。 3. 理解电路工作原理。
机电设备安装与调试技术员	1. 指导装配人员进行机械与电气零部件安装。 2. 进行设备气压液压系统的安装。 3. 进行机电设备整机的调试实际操作。	1. 掌握自动生产设备的操作技能。 2. 掌握 PLC 的编程与调试技术。 3. 掌握机器人的操作技术。

机电设备安装助理工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编制机械装配工艺与电气安装工艺。 2. 协助工程师进行设备整体运行的程序编制。 3. 协助工程师进行机电设备整机的调试。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握机电设备安装工艺流程。 2. 掌握整机控制程序编制与调试方法。
机电设备维修工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机电设备的正常运转维护操作。 2. 机电设备故障分析及维修处理操作。 3. 机电设备二级与一级保养操作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电气元件参数的选择与使用。 2. 掌握液压、启动设备的工作原理。 3. 掌握机电设备维修操作技能；
自动化生产线运维技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化生产线操作与工艺流程编制。 2. 自动生产线上工业机器人编程应用。 3. 自动生产线保养维修、安全保障。 4. 自动生产线的运行、维修等文件整理归档。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 PLC 的编程与调试技术。 2. 掌握自动化生产线维护保养知识。 3. 掌握文档编写与整理技能。
设备运维助理工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备生产效率协助管理与协调。 2. 设备及生产线控制程序编制应用与管理。 3. 设备保养维修、安全保障等协助管理。 4. 设备的运行、维修的协助管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 PLC 的编程与调试技术。 2. 了解生产管理知识。 3. 掌握设备管理知识。
设备技术支持助理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机电设备售后客户交流。 2. 机电设备售后维修、维护服务。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握机电设备基础知识。 2. 掌握销售沟通技巧。
设备售后技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机电设备售后客户跟踪管理。 2. 机电设备售后维修、维护技术支持服务管理。 3. 机电设备项目策划及撰写技术方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握机电设备基础知识。 2. 掌握销售沟通技巧。 3. 掌握销售项目书的撰写方法。
设备销售工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机电设备销售的市场分析。 2. 机电设备销售客户开发与管理。 3. 机电设备销售项目策划撰写。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握机电设备工作的基本原理及相关专业知识。 2. 掌握销售项目书的撰写方法。 3. 掌握市场销售技能知识。

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，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必备的机械制图、智能控制、气液电等知识，具备机械制图与加工、电气控制

线路装调与检修、气液电系统装调等专业技术技能，面向装备制造等职业岗位（群），能够从事机械设备安装调试、机械产品设计开发等工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质（Q）

Q1：具有正确的世界观、人生观、价值观。

Q2：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q3：具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。

Q4：崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q5：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。尊重劳动、热爱劳动、具有较强的实践能力。

Q6：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

Q7：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

Q8：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。

Q9：具有较强的沟通能力、积极的学习态度、有效的学习方法，勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，有较强的集体意识、团队合作精神。

2. 知识（K）

K1: 掌握必备的思想政治理论、军事理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2: 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

K3: 熟悉常见的心理健康、情绪调节、心理问题及其预防等心理学基础知识。

K4: 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状, 了解世界军事及我国周边安全环境, 掌握当代高技术战争的形成及其特点。

K5: 掌握识读与绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

K6: 掌握基础工程力学、机械原理、机械零件、公差配合、机械加工等技术的相关知识。

K7: 掌握电工技术、电子技术、电气控制与回路装调、计算机辅助电气电子绘图等技术的相关知识。

K8: 掌握液压与气压系统装调、可编程控制技术、单片机与传感器技术应用、伺服控制与变频器技术应用、工业机器人编程与调试等技术的专业知识。

K9: 掌握典型自动化生产线的安装调试、机电产品装配与维修, 现场总线与组态技术应用等机电综合知识。

K10: 了解各种先进制造模式, 掌握智能制造的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

K11: 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。

K12: 了解机电产品销售及售后服务技术支持的相关规定与要求。

3. 能力 (A)

A1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3: 具有适应生活的能力、调节情绪的能力、人际交往的能力, 以及自我心理调节的能力。

A4: 具有敬业精神和职业道德观念, 具有求实创新精神。

A5: 具备能识读各类机械图、电气图, 并能用计算机辅助绘图。

A6: 具备根据图纸能够进行机械元器件选型与装配, 电气部件的选型、装配与整体调试的能力。

A7: 具备正确选择和使用常用仪器仪表和工具的能力。

A8: 具备根据机电设备生产需求进行工艺编制、工艺审查、工艺流程方案设计的能力。

A9: 具备进行机电设备、自动化生产线的操作并进行故障诊断维修维护的能力。

A10: 具备自动化生产线、智能制造单元设备的选用、管理及产线的分析与监控的能力。

A11: 具备机电设备控制系统电气设计、装配、编程与调试的能力。

A12: 具备机电产品销售及售后服务技术支持的基础能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

课程体系结构如表 4 所示。

表 4 课程体系结构表

课程性质	课程类型	主要课程
公共基础	公共基础必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义

课程		理论体系概论、形势与政策、军事理论、安全教育、创新创业教育、劳动教育、心理健康教育、职业生涯规划、就业指导、入学教育、大学体育、大学英语、大学语文、高等数学、健康教育、美育课程、信息技术、音乐课程、中华优秀传统文化、德育素质主题活动
	公共集中实践课程	军事技能
	公共选修课程	新四史、职业礼仪、演讲与口才、人工智能与信息社会、信息检索、创新思维训练、创业人生、个人理财规划、企业绿色管理、生态文明、物理与人类生活
专业（技能）课程	专业基础课程	机械识图与制图、机械基础、电工技术、电子技术、电气绘图与电子CAD、电气控制与回路装调（群内共享课）
	专业核心课程	液压与气压系统装调、电气故障诊断与维修、可编程控制技术、单片机与传感器技术应用、伺服控制与变频器技术应用、工业机器人编程与调试、自动化生产线装调
	专业拓展课程	现场总线与组态技术应用、机电产品装配与维护、技能综合运用-液压、技能综合运用-PLC、技能综合运用-电控、技能综合运用-三维、安全生产基础、机电产品营销与管理
	专业集中实践课程	认识实习、AutoCAD实训、电工技术实训、金工实训、液压与气压系统装调实训、电气控制与回路装调实训、电气故障诊断与维修实训、可编程控制技术实训、装配钳工岗位实习、装配电工岗位实习、设备运维岗位实习、毕业设计、顶岗实习、社会实践、劳动周
	专业选修课程	船舶概论、智能制造概论（二选一），Solidworks三维设计、数控加工技术（二选一），现代企业管理、安全生产基础（二选一），机电产品营销与管理、售后管理实务（二选一）（群内互选课）

（二）公共基础课程设置及要求

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。

1. 公共基础必修课程设置

本部分课程设置及要求见表5。

表 5 公共基础必修课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
思想道德与法治	<p>1. 素质目标：在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，崇德向善、遵法守纪、热爱劳动、具备匠人技艺和创新思维。</p> <p>2. 知识目标：准确把握人生观、世界观、价值观的相关知识。把握理想信念的本质、马克思主义的科学内涵。</p> <p>3. 能力目标：能运用所学知识，自觉践行社会主义核心价值观，依法行使权利与合法履行义务。</p>	<p>1. 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育。</p> <p>2. 社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。</p> <p>3. 筑牢理想信念之基。</p> <p>4. 培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p>5. 传承中华传统美德。</p> <p>6. 弘扬中国精神。</p> <p>7. 尊重和维护宪法法律权威。</p>	<p>1. 学生要求：掌握必备的思想政治理论，具有探究学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>2. 教师要求：贯彻落实立德树人根本任务，具备良好的师德师风、教学技能、实践能力和信息素养。</p> <p>3. 教学模式：采用“BOPPPS”“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：任务驱动法、案例教学法、混合式教学。</p> <p>5. 教学手段：讲授法、多媒体教学、自建精品课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：采用形成性评价与终结性评价相结合，线上与线下相结合的考核方式。</p>	政治坚定、家国情怀、法治意识、劳模精神、德技双修等	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 素质目标：提高马克思主义理论素养；坚定正确的政治方向；激发奋力发展实体经济的积极性、主动性和创造性。</p> <p>2. 知识目标：掌握马克思主义中国化理论成果；认识党领导人民进行的革命、建设、改革历史进程；</p>	<p>1. 马克思主义中国化的内涵、进程及意义。</p> <p>2. 毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展、主要内容、历史地位、指导意</p>	<p>1. 学生要求：掌握必备的思想政治理论，具有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的师德师风、教学技能、实践能力和信息素养。</p> <p>3. 教学模式：混合式教学，理实一体化。</p> <p>4. 教学方法：启发</p>	政治认同、家国情怀、法治意识、工匠精神等	64/4	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	理解党的基本理论、基本路线、基本方略。 3. 能力目标：提升大学生运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决问题的能力。	义。	式、案例式、讨论式以及合作探究式等多种教学方法。 5. 教学手段：利用现代化教学手段，依托自建精品课程、数字化资源，开展新媒体全覆盖式教学。 6. 考核方式：过程考核与结果考核相结合。			
高等数学	1. 素质目标：具有一定的创新精神、独立思考、团体协作精神。 2. 知识目标：了解基本数学思想方法；掌握装备制造、交通运输、土木建筑、电子信息类相关专业课程学习、适应未来工作及进一步发展的数学知识及必要的应用技能。 3. 能力目标：能用数学的思维方式去观察、分析、解决实际问题。	1. 函数极限与连续 2. 微分学及其应用 3. 积分学及其应用	1. 学生要求：基本掌握高中一、二年级的数学知识，具有良好的学习习惯和一定的学习能力。 2. 教师要求：熟悉高等数学基础模块的相关知识，能根据不同层次的教学对象，课程的不同内容以及不同的目标要求灵活多样地组织教学，具有理论与实践相结合的教学能力。 3. 教学模式：“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。 4. 教学方法：任务驱动法、案例教学法、启发式教学法、探究式教学法。 5. 教学手段：多媒体教学、职教云平台、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：职教云平台过程考核与期末考查相结合。	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、遵纪守法、实事求是、勇于探索、质疑精神、独立思考、互助合作、观察仔细、举一反三、持之以恒、意志坚定、精益求精、勇于创新等	48/3	Q1 Q2 Q4 Q5 Q6 K1 K3 A1 A2 A3

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
信息技术	<p>1. 素质目标：具有良好的信息素养和信息意识；具有自主分析问题和解决问题的能力；具有沟通表达、团结协作、社会交往等综合职业素质。</p> <p>2. 知识目标：了解信息技术基本知识，理解并遵守网络行为规范，熟练使用网络信息资源；熟练掌握文字处理、电子表格、演示文稿等软件的使用；。</p> <p>3. 能力目标：具有较好的逻辑思维能力和信息处理能力；具有良好的动手能力、分析和解决问题的能力。</p>	<p>1、信息技术基础知识；</p> <p>2、网络基础应用与信息安全；</p> <p>3、使用文字处理软件进行图文编辑；</p> <p>4、使用电子表格软件进行数据处理；</p> <p>5、使用演示文稿软件进行演示文稿制作。</p>	<p>1. 学生要求：具备初步的社会实践经验。</p> <p>2. 教师要求：熟悉信息技术相关知识，能熟练的使用文字处理、电子表格、演示文稿软件；能根据学生实际，灵活多样地组织教学，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：启发式、讨论式、项目式、情境教学。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学；网络资源拓展。。</p> <p>6. 考核方式：过程性考核与期末考查相结合。</p>	爱国主义、爱岗敬业、诚信友善、保护环境、遵守规范、工匠精神、劳动精神、创新意识等	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 A1 A3 A4
大学体育	<p>1. 素质目标：通过科学锻炼有效提升身体素质，具有良好的合作精神和体育道德，树立民族传统体育文化意识，通过体育活动改善心理状态。</p> <p>2. 知识目标：获得运动基础知识，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与技能方法，选择健康的生活方式。</p> <p>3. 能力目标：能用科学的方法积极参与体育活动，合理调节情绪，养成终身锻炼的习惯。</p>	<p>1. 田径</p> <p>2. 篮球</p> <p>3. 排球</p> <p>4. 乒乓球</p> <p>5. 羽毛球</p> <p>6. 足球</p> <p>7. 武术</p> <p>8. 健身操等</p>	<p>1. 学生要求：学生遵守上课规章制度；安全第一，积极参与技能练习，养成良好运动习惯。</p> <p>2. 教师要求：教态自然语言简练，示范动作准确规范，组织应变能力强；采用多元化教学方法并合理运用教学资源。</p> <p>教学模式：分层教学模式、分组教学模式、学导教学模式、合作教学模式、情景教学模式、竞赛教学模式</p> <p>4. 教学方法：教师教法：讲授法、</p>	热爱祖国 团结合作 乐观勇敢 专注认真 职业道德 社会责任 爱岗敬业 吃苦耐劳 努力拼搏	108/6	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K1 K2 K3 A1 A2 A3 A4

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			指导法、示范法、完整法等；学生学法：模仿法，分组练习法，竞赛法等。 5. 教学手段： 传统化教学手段：语言传递信息等；现代化教学手段：运动APP等 6. 考核方式：达标测试			
德育主题活动	1. 素质目标：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；践行社会主义核心价值观，履行道德准则和行为规范；养成良好的行为习惯；具有安全意识、工匠精神和创新思维。 2. 知识目标：掌握必备的思想政理论、国家安全等知识；掌握中华优秀传统文化素质知识；掌握安全防护和法律法规等的相关知识。 3. 能力目标：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。	1. 适应大学学习、生活及培养专业兴趣。 2. 培养综合素质、树立正确三观。 3. 形成职业理想，树立正确职业观。	1. 学生要求：掌握基本知识，坚持理论联系实际，培养科学思维能力和良好行为习惯。 2. 教师要求：贯彻落实立德树人根本任务，具备良好的师德能风、教学技能、实践能力和信息素养。 3. 教学模式：理论实践相结合。 4. 教学方法：灵活运用启发式、案例式、讨论式以及合作探究式等。 5. 教学手段：合理利用现代化教学手段。 6. 考核方式：过程性考核。	思想端正、信仰明确、立场坚定、服务人民、诚信友善、乐于助人、勤俭节约、爱护环境、热爱生活、积极向上、热爱学习、坚持阅读、勇于奉献、服从安排等	64/4	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 A1 A2 A4
劳动教育实践	1. 素质目标：培育积极的劳动精神；养成良好的劳动习惯和品质。 2. 知识目标：准确把	1. 日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。 2. 日常生活劳动教	1. 学生要求：有一定的学习能力。 2. 教师要求：建立劳动课教师特聘制度，为学校聘请具有实	讲究卫生、服从安排、踏实肯干、持之以恒、吃苦耐劳等	64/4	Q1 Q2 Q5 Q6 K1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高劳动素养，树立正确的劳动观念。</p> <p>3. 能力目标：具有必备的劳动能力。</p>	<p>育。</p> <p>3. 生产劳动教育。</p> <p>4. 服务性劳动教育。</p>	<p>践经验的社会专业技术人员、劳动模范等担任兼职教师创造条件。</p> <p>3. 教学模式：理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法：讲解说明、淬炼操作、项目实践、反思交流、榜样激励。</p> <p>5. 教学手段：持续开展日常生活劳动；定期开展校内外公益服务性劳动；依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动。</p> <p>6. 考核方式：平时表现评价、学段综合评价、开展学生劳动素养监测。</p>			A1
入学教育	<p>1. 素质目标：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有安全意识、工匠精神和创新思维。</p> <p>2. 知识目标：掌握必备的思想政治理；掌握专业相关的安全防护和法律法规等的相关知识。</p> <p>3. 能力目标：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。</p>	<p>1. 爱国主义教育。</p> <p>2. 专业认知教育。</p> <p>3. 人才培养方案学习。</p> <p>4. 文明礼仪教育。</p> <p>5. 学历提升教育。</p>	<p>1. 学生要求：掌握基本知识，坚持理论联系实际，培养科学思维能力和良好行为习惯。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的师德能风、教学技能、实践能力和信息素养。</p> <p>3. 教学模式：理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法：灵活运用启发式、案例式、讨论式以及合作探究式等。</p> <p>5. 教学手段：合理利用现代化教学手段。</p> <p>6. 考核方式：过程考核与终结性考核相结合。</p>	<p>热爱祖国、热爱人民、思想端正、信仰明确、尊敬师长、团结同学、讲究卫生、谈吐得体、形象健康、遵守规则、明辨是非、兴趣广泛、持之以恒、吃苦耐劳、自强自律等</p>	16/1	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
大学生心理健康教育（含健康教育）	<p>1. 素质目标：预防和缓解心理问题，优化心理品质。</p> <p>2. 知识目标：帮助学生掌握一定的心理学知识，熟悉常见心理问题及其预防等心理学基础知识。</p> <p>3. 能力目标：培养适应大学生活和社会生活的能力，调节情绪的能力，人际交往的能力，以及自我心理调节的能力，塑造健康的人格和优良的意志品质。</p>	<p>1. 生涯规划。</p> <p>2. 自我认知。</p> <p>3. 生命教育与感恩。</p> <p>4. 情绪管理。</p> <p>5. 人际沟通。</p> <p>6. 挫折与意志。</p> <p>7. 学习与创新。</p> <p>8. 健康教育知识。</p>	<p>1. 学生要求：掌握基本理论，坚持理论联系实际，培养思考习惯。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的师德能风、教学技能、实践能力和信息素养，做到“六要八统一”的要求。</p> <p>3. 教学模式：线上线下相结合与理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法：体验式教学法、运用案例分析法、情景模拟法等。</p> <p>5. 教学手段：合理利用现代化教学手段，开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6. 考核方式：“三位一体”的考核方式，考核要点与相应赋分为：平时表现成绩（40%）+实践活动活动成绩（20%）+期末理论考试成绩（40%）。</p>	热爱生活、积极向上、身心健康、坚持锻炼、善于交流、坚忍不拔、珍惜生命、意志坚定、集思广益、情趣高雅、团结合作、独立思考等	56/3	Q1 Q2 Q4 Q6 Q7 K3 A1 A2 A3
安全教育	<p>1. 素质目标：践行社会主义核心价值观；确立积极的人生观。</p> <p>2. 知识目标：系统掌握必备的安全知识。</p> <p>3. 能力目标：提升具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>1. 讲解国家面临的安全环境，法律法规、校纪校规对安全的重要意义。</p> <p>2. 培养尊重生命、爱惜生命的态度，确立积极的人生观。</p> <p>3. 加强传染病的防控教育，提高防病能力。</p> <p>4. 加强“校园网贷”的安全教育，提高</p>	<p>1. 学生要求：具备一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的师德能风、教学技能、实践能力和信息素养，做到“六要八统一”。</p> <p>3. 教学模式：理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法：课堂讲授、案例分析、应急演练、急救训练。</p> <p>5. 教学手段：合理利</p>	热爱祖国、热爱人民、遵纪守法、热爱生活、积极向上、身心健康、坚持锻炼、珍惜生命等	16/1	Q1 Q2 K1 K2 A1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
		风险防范意识。	用现代化教学手段。 6. 考核方式:过程考核与终结性考核相结合。			
职业生涯规划	<p>1. 素质目标:具有正确的三观、理想信念和对自身职业进行规划的意识。</p> <p>2. 知识目标:了解职业、职业生涯、职业理想的内涵;理解职业理想对人生发展的作用;理解职业生涯规划对实现职业理想的重要性;掌握《职业生涯规划书》的书写。</p> <p>3. 能力目标:能运用所学知识对自己的职业生涯进行初步规划;能根据职业生涯的实际,运用所学中适时适度科学地调整规划。</p>	<p>1. 自我评估认识。</p> <p>2. 组织与社会环境分析。</p> <p>3. 生涯机会评估。</p> <p>4. 生涯目标确定。</p> <p>5. 制定行动方案。</p> <p>6. 评估与反馈。</p>	<p>1. 学生要求:学生应具备一定的认识自我、评估自我的基本能力。</p> <p>2. 教师要求:教师应具备分析社会环境、职业环境和组织环境的能力;SWOT分析描述能力。</p> <p>3. 教学模式:“理实一体”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法:讲授法、探究法、讨论法、实训法。</p> <p>5. 教学手段:多媒体教学、超星平台、相关专题展演。</p> <p>6. 考核方式:过程考核与期末考查相结合。</p>	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、意志坚定、遵纪守法、自强自律等。	16/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K3 A1 A2 A3
军事理论	<p>1. 素质目标:增强国防的责任感、使命感和紧迫感;形成热爱国防、关心国防、支持国防、献身国防的爱国主义精神。</p> <p>2. 知识目标:了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状;初步掌握我军军事理论的主要内容;了解世界军事及我国周边安全环境;掌握当代高技术战争的形成及其特点。</p> <p>3. 能力目标:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问</p>	<p>1. 中国国防</p> <p>2. 国家安全</p> <p>3. 军事思想</p> <p>4. 现代战争</p> <p>5. 信息化装备</p> <p>6. 共同条令教育</p> <p>7. 射击与战术</p> <p>8. 防卫技能与战时防护</p> <p>9. 战备基础与应用</p>	<p>1. 学生要求:掌握基本知识,坚持理论联系实际,培养科学思维。</p> <p>2. 教师要求:贯彻落实立德树人根本任务,具备良好的师德能风、教学技能、实践能力 and 信息素养,高质量开展各项教育教学活动。</p> <p>3. 教学模式:理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法:灵活运用启发式、案例式、讨论式以及合作探究式等。</p> <p>5. 教学手段:实地军</p>	热爱祖国、热爱人民、思想端正、信仰明确、立场坚定、服务人民、敢于担当、作风端正、关注时政、崇尚法治、遵守规则、意志坚定、团结合作、自强自律、勇于奉献等	36/2	Q1 Q2 K1 K4 A1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	题的能力。		训、合理利用现代化教学手段,依托自建精品课程、数字媒体。 6.考核方式:过程考核与终结性考核相结合。			
大学语文	<p>1.素质目标:培育创新批判性思维和工匠精神;具有仁爱、孝悌、进取的人文情怀;养成实事求是、崇尚真知的科学态度。</p> <p>2.知识目标:掌握必要的语文基础知识和基本技能;了解中国文学的发展概况;掌握阅读、和欣赏文学作品的基本方法。</p> <p>3.能力目标:能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流;具有较高的审美鉴赏能力,在生活、工作情境中能表现美,创造美;</p>	<p>1. 文学欣赏</p> <p>2. 口语交际</p> <p>3. 应用文写作</p>	<p>1. 学生要求:具备必要的语言文字文学常识,掌握四大文学体裁的特点;能;将语文知识与专业知识融会贯通。</p> <p>2. 教师要求:普通话二甲及以上,书写规范,具备扎实的语文基本功;具有“生活即语文”的大语文观,文学史体系宏观;精心设计与组织各种语文实践活动。</p> <p>3. 教学模式:分层教学;线上线下混合式教学。</p> <p>4. 教学方法:讲授法;案例分析法;任务驱动教学法;讨论式教学法;情境教学。</p> <p>5. 教学手段:多媒体教学;网络教学。</p> <p>6. 考核方式:过程考核+期末测试。</p>	文化自信、热爱祖国、坚持阅读、科学思维、勇于探索、工程伦理、精益求精、家国情怀、使命担当、审美意识。	24/1.5	Q1 Q2 K1 K2 A1
大学英语	<p>1.素质目标:坚定文化自信,具有多元文化交流意识;具备简单涉外事务的文化素质;具有自主学习完善的意识。</p> <p>2.知识目标:掌握用</p>	<p>1. 线下教学:依托基础英语主题情境和职业英语主题情境展开听、说、读、写、译的教学。</p>	<p>1. 学生要求:认知单词1000(较低要求)-1600(标准要求)个;在听、说、读、写、译等方面受过初步训练。</p> <p>2. 教师要求:坚持立</p>	家国情怀、明礼守法、乐学善思、勇于探索、科学思维、团结协作、善于沟通、	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>于日常交际及一般涉外业务的基本词汇及本专业的核心词汇；掌握基础英语语法知识；发展英语听、说、读、写、译的语言技能。</p> <p>3. 能力目标：能在涉外交际中进行简单的口头和书面交流；能借助工具阅读和翻译有关英语业务资料。</p>	2. 线上教学：A级辅导专题（包括听力、语法、词汇、阅读、翻译、写作等。）	<p>德树人；具备扎实的学科专业知识和学科教学知识；具备较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法：情境教学、任务驱动、视听教学、交际教学等多元教学法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、自建线上课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和终结性考核相结合。</p>	爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、求实创新等。		A1 A2 A3
中华优秀传统文化	<p>1. 素质目标：具有正确的文化观、理想信念和对中国文化的自信。</p> <p>2. 知识目标：了解中国传统文化的基本特点；理解和掌握中国古代哲学思想、中华传统美德、中国文化的的基本精神和核心理念。</p> <p>3. 能力目标：能用优秀传统文化的理念来指导自己的生活、学习以及将来的工作。</p>	<p>1. 中国传统文化的特点。</p> <p>2. 中国古代哲学思想。</p> <p>3. 中华传统美德。</p> <p>4. 古代文学、节日民俗等。</p>	<p>1. 学生要求：具备历史、文学和哲学方面的基本知识，具有一定的阅读理解、分析能力。</p> <p>2. 教师要求：熟悉中国文化，具备较高的文化素养；能根据学生实际，灵活多样地组织教学，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法：启发式、讨论式、探究式教学法，案例教学、情境教学、模块化教学。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、超星（或职教</p>	爱国爱党、信仰明确、自强不息、勇于担当、珍惜生命、尊重文化、诚信友爱、明礼守法、爱岗敬业、团结协作、勇于探索、勇于创新等。	24/1. 5	Q1 Q2 Q4 Q5 Q6 Q8 K1 K3 A1 A2 A3

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			云)平台、精品课程辅助教学。 6.考核方式:过程性考核与期末考查相结合。			
创新创业教育	<p>1.素质目标:具备一定的创业意识、团队意识和创新精神。</p> <p>2.知识目标:掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识;辩证认识和分析创业团队、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。</p> <p>3.能力目标:熟悉创业的基本流程和基本方法,具备一定创新创业能力。具备一定的创新设计能力、项目路演表达能力、动手制作能力、团队协作能力。</p>	<p>1.培养创业思维与创新意识。</p> <p>2.了解创业者素质能力特质,打造创业团队。</p> <p>3.积累与整合创业资源。</p> <p>4.识别并把握创业机会,规避创业风险。</p> <p>5.产品服务开发、设计及测试。</p> <p>6.设计商业模式。</p> <p>7.撰写创业计划书。</p> <p>8.开展创业路演。</p>	<p>1.学生要求:学生应具备一定的认识自我、评估自我的基本能力。</p> <p>2.教师要求:具有丰富的创业知识和较强的创新能力。</p> <p>3.教学模式:采用“理论+实践”结合线上教学模式。</p> <p>4.教学方法:任务驱动、案例教学。</p> <p>5.教学手段:多媒体教学、超星平台、结合创业就业公共服务平台、创新创业大赛进行项目实战。</p> <p>6.考核方式:过程考核与期末考查相结合。</p>	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、意志坚定、遵纪守法、创新精神、勇于探索等。	32/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K3 A1 A2 A3 A4
健康教育	<p>1.素质目标:预防和缓解心理问题,优化心理品质。</p> <p>2.知识目标:帮助学生掌握一定的心理学知识,熟悉常见心理问题及其预防等心理学基础知识。</p> <p>3.能力目标:培养适应大学生活和社会生活的能力,调节情绪的能力,人际交往的能力,以及自我心理调节的能力,塑造健康的人格和优良的意志品质。</p>	<p>1.生涯规划。</p> <p>2.自我认知。</p> <p>3.生命教育与感恩。</p> <p>4.情绪管理。</p> <p>5.人际沟通。</p> <p>6.挫折与意志。</p> <p>7.学习与创新。</p> <p>8.健康教育知识。</p>	<p>1.学生要求:掌握基本理论,坚持理论联系实际,培养思考习惯。</p> <p>2.教师要求:具备良好的师德能风、教学技能、实践能力和信息素养,做到“六要八统一”的要求。</p> <p>3.教学模式:线上线下相结合与理论实践相结合。</p> <p>4.教学方法:体验式教学法、运用案例分析法、情景模拟法等。</p> <p>5.教学手段:合理利</p>	热爱生活、积极向上、身心健康、坚持锻炼、善于交流、坚忍不拔、珍惜生命、意志坚定、集思广益、情趣高雅、团结合作、独立思考等	56/3	Q1 Q2 Q4 Q6 Q7 K3 A1 A2 A3

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			用现代化教学手段,开展新媒体全覆盖式教学。 6.考核方式:“三位一体”的考核方式,考核要点与相应赋分为:平时表现成绩(40%)+实践活动活动成绩(20%)+期末理论考试成绩(40%)。			
形势与政策	<p>1.素质目标:树牢“四个意识”;坚定“四个自信”;积极投身中国特色社会主义建设的伟大事业;勉励自身成为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>2.知识目标:了解新时代国内外复杂多变的形势与关系;掌握党和国家的路线、方针、政策;理解党的十九大精神、十九届五中全会精神及习近平新时代中国特色社会主义思想等。</p> <p>3.能力目标:能运用辩证唯物主义与历史唯物主义的观点、方法全面认识、分析并处理问题。</p>	<p>1.党和国家重大理论政策</p> <p>2.社会主义现代化建设形势</p> <p>3.全面从严治党形势</p> <p>4.港澳台工作形势</p> <p>5.国际形势与国际关系等</p>	<p>1.学生要求:掌握必备的思想政治理论,具有一定的学习能力。</p> <p>2.教师要求:具备良好的师德师风、教学技能、实践能力和信息素养。</p> <p>3.教学模式:混合式教学,理实一体化。</p> <p>4.教学方法:启发式、案例式、讨论式以及合作探究式等多种教学方法。</p> <p>5.教学手段:利用现代化教学手段,依托自建精品课程、数字化资源,开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6.考核方式:过程考核与结果考核相结合。</p>	政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、与时俱进、精益求精等	16/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 A1 A2 A3
美育课程	<p>1.素质目标:具有正确、进步的审美观,高尚、健康的审美理想和审美情趣;具备审美的人生境界,和谐的人格。</p> <p>2.知识目标:掌握马</p>	<p>1.认识美。</p> <p>2.自然美。</p> <p>3.社会美。</p> <p>4.艺术美。</p> <p>5.技术美。</p> <p>6.生活美。</p> <p>7.文化美。</p>	<p>1.学生要求:理解和掌握马克思主义美学与美育的基本理论知识;能运用美学与美育的理论知识分析和鉴赏生活、自然和艺术领域的审</p>	情趣高雅、积极向上、审美意识、精益求精、敢于创造、健全人格、兼容并蓄	16/1	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 K2 A1

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>克思主义美学的基本理论知识和基本原理。</p> <p>3. 能力目标：对美的事物具有敏锐感觉能力、鉴赏能力、创造能力；在生活、工作情境中能发现美、表现美，创造美。</p>	<p>8. 经济美。</p> <p>9. 管理美。</p> <p>10. 法治美。</p>	<p>美现象。</p> <p>2. 教师要求：能运用美学与美育的理论知识指导教学实践，具有审美塑造的自觉性和在教学中贯彻美育的能力；能不断探索信息化背景下教学方式的转变。</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合式、自学+辅导教学模式。</p> <p>4. 教学方法：理论讲授、案例教学法、实物演示式。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、超星平台辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核+期末测试。</p>	等。		A2
音乐课程	<p>1. 素质目标：具备较高的艺术修养、人文素养；具有弘扬民族音乐的意识，爱党爱国爱民的情感。</p> <p>2. 知识目标：了解不同作品的音乐风格及特点；感知各民族的风土人情，文化特质；学习、尊重、理解各民族的音乐文化，建立多元文化的价值观，共享人类文明的优秀成果。</p> <p>3. 能力目标：在学习、生活、工作中能运用所培养的音乐赏析能力，音乐审美能力、创新能力，去认识美、欣赏美、创造美。</p>	<p>1. 器乐与乐器篇。</p> <p>2. 声乐篇。</p> <p>3. 戏剧、戏曲、曲艺篇。</p>	<p>1. 学生要求：学生应具备赏析音乐所必需的基础乐理、基本的节奏概念、基本的音乐术语等知识。</p> <p>2. 教师要求：教师掌握好音乐鉴赏的三个阶段的内容与方法，掌握教材内容里的作品风格特点、曲式结构等。</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：赏析法、视唱法、讨论法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、相关专题展演。</p> <p>6. 考核方式：过程考核与期末考查相结合。</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、文化自信、传承和弘扬中华优秀传统文化、弘扬中华美育精神等。</p>	16/1	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
就业指导	<p>1. 素质目标：具有职业生涯发展的自主意识和把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识。</p> <p>2. 知识目标：了解就业创业的理念和知识；知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。</p> <p>3. 能力目标：能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作；掌握求职面试技巧。</p>	<p>1. 了解就业创业政策。</p> <p>2. 制作求职材料</p> <p>3. 面试技能提升</p>	<p>1. 学生要求：具有个人职业生涯规划意识、就业创业意识等。</p> <p>2. 教师要求：具有就业指导工作或辅导员工作经验。</p> <p>3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：案例教学、任务驱动、现场模拟等方法组织教学。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、在线开放课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核与期末考查相结合。</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、意志坚定、遵纪守法、创新精神、勇于探索等。</p>	16/1	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>

2. 公共基础集中实践课程设置

本部分课程设置及要求见表6。

表6 公共基础集中实践课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
军事技能	<p>1. 素质目标：强化爱国主义，增强国防意识；弘扬优良作风，培养集体观念。</p> <p>2. 知识目标：学习军事理论，加强军事思想教育。</p> <p>3. 能力目标：规范日常行为，培养吃苦耐劳。</p>	<p>徒手队列训练、竞技体能、内务整理等。</p>	<p>1. 学生要求：身体健康、有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的专业知识、师德能风、教学技能、实践能力。</p> <p>3. 教学模式：理论实践相结合。</p> <p>4. 教学方法：讲解说明、实地演练等</p>	<p>信仰明确、立场坚定、服务人民、敢于担当、身心健康、坚持锻炼、团结合作、吃苦耐劳、自</p>	112/2	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q7</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K4</p> <p>A1</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			5. 教学手段：实地军训。 6. 考核方式：过程考核与军训会操考核相结合。	强自律等		

3. 公共基础选修课程设置

本部分课程设置及要求见表 7。

表 7 公共基础选修课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
新四史	<p>1. 素质目标：提高思想政治理论素养；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> <p>2. 知识目标：掌握党、新中国、改革开放与社会主义发展的历史进程；认识当今中国所处历史方位；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。</p> <p>3. 能力目标：能够更加自觉地以党的创新理论武装头脑、指导实践。</p>	<p>1. 党史</p> <p>2. 新中国史</p> <p>3. 改革开放史</p> <p>4. 社会主义发展史</p>	<p>1. 学生要求：掌握必备的政治理论，具有一定的自主学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备良好的师德师风、信息素养和教学技能。</p> <p>3. 教学模式：混合式教学，理实一体化。</p> <p>4. 教学方法：启发式、案例式、讨论式以及合作探究式等多种教学方法。</p> <p>5. 教学手段：利用现代化教学手段，依托超星平台、精品课程、数字化资源，开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核与结果考核相结合。</p>	政治认同、家国情怀、法治意识、社会责任感等	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1
职业礼仪	<p>1. 素质目标：具有正确的“三观”、理想信念和对礼仪文化的热爱之情。</p>	<p>1. 礼仪基本要求与核心思想</p> <p>2. 个人礼仪。</p> <p>3. 商务礼仪。</p>	<p>1. 学生要求：具备中华传统礼仪基本知识。</p> <p>2. 教师要求：熟悉中</p>	爱国爱党、信仰明确、自强不息、	24/1 .5	Q1 Q2 Q4 Q5

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>2. 知识目标：了解中国传统商务礼仪文化的基本特点；理解和掌握中国传统礼仪文化的基本精神和核心理念；理解和掌握西式商务礼仪文化的基本内容。</p> <p>3. 能力目标：能在适当的场合运用中、西方商务礼仪的规范顺利开展商务活动。</p>	4. 社交礼仪。	<p>国传统礼仪文化，具备较高的职业礼仪素养；能根据学生实际，灵活多样地组织教学，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法：启发式、讨论式、探究式教学法，案例教学、情境教学。</p> <p>5. 教学手段：依托超星平台、精品课程、数字化资源，开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6. 考核方式：过程性考核与期末考查相结合。</p>	<p>敢于担当、珍惜生命，尊重文化、诚信友爱、明礼守法、爱岗敬业、团结协作、勇于探索、勇于创新等。</p>		<p>Q6 Q8 K1 K3 A1 A2 A3</p>
演讲与口才	<p>1. 素质目标：具有良好的心理素质，具有敢于表现的勇气和自信、团队合作精神和合作精神。</p> <p>2. 知识目标：了解口才训练的目标要求、层次与类型；理解和掌握语音基础知识，朗读、复述、演讲、交际等的要求与技巧。</p> <p>3. 能力目标：能运用所掌握的演讲与口才的一般规律、方法和技巧，不断提高演讲水平。</p>	<p>1. 口才概述。</p> <p>2. 语音基础。</p> <p>3. 朗读、复述、讲故事的技巧与训练。</p> <p>4. 演讲、辩论。</p> <p>5. 主持、求职</p> <p>6. 交际口才艺术。</p>	<p>1. 学生要求：具备一定的语音基础知识，具有一定的口语交际能力。</p> <p>2. 教师要求：熟悉演讲与口才的要求、技巧与训练方法；能针对学生薄弱环节，灵活多样地组织教学，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：模块化教学、情境教学、案例教学，启发式、参与式、讨论式教学法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体</p>	<p>爱国爱党、文化自信、不甘落后、文明礼貌、善于交流、热爱学习、学以致用、注意细节、持之以恒、爱岗敬业、团结协作等。</p>	24/1 .5	<p>Q1 Q2 Q4 Q5 Q7 K1 K3 A1 A2</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			教学、超星平台、精品课程辅助教学。 6. 考核方式:过程性考核与期末考查相结合。			
人工智能与信息社会	<p>1. 素质目标:具有正确的“三观”、理想信念和对中国礼仪文化的热爱之情。</p> <p>2. 知识目标:了解人工智能发展前沿,认识人工智能技术的基本概念、发展历史、应用领域和对人类社会的深远影响。</p> <p>3. 能力目标:能够适应人工智能与信息社会时代发展,能够利用人工智能与信息思维解决问题。</p>	<p>1、人工智能技术的基本概念。</p> <p>2、人工智能的发展历史和发展趋势。</p> <p>3、人工智能的经典算法介绍。</p> <p>4、信息社会各领域中人工智能的应用情况和发展前景。</p>	<p>1. 学生要求:具备初步的社会实践经验和一定的计算机使用能力。</p> <p>2. 教师要求:熟悉人工智能和信息社会相关知识,具备较高的教学组织能力;能根据学生实际,灵活多样地组织教学,具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式:采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法:启发式、讨论式、探究式教学法,案例教学、情境教学。</p> <p>5. 教学手段:依托超星平台、精品课程、数字化资源,开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6. 考核方式:过程性考核与期末考查相结合。</p>	积极探索、勇于创新、爱国主义、法治意识、社会责任意识等	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 A1 A4
信息检索	<p>1. 素质目标:具有一定的信息素养和正确的信息道德观;初步形成负责人的使用信息资源的意识与观念。</p> <p>2. 知识目标:认识信息及信息社会;熟悉并遵守信息相关法律法规;掌握信息检</p>	<p>1、信息检索的基本理论知识。</p> <p>2、各种类型检索系统和检索工具的使用方法。</p> <p>3、通过网络方式获取和利用相关专业信息资源的基本方法以及学术论文写作的基本技能。</p>	<p>1. 学生要求:具备初步的社会实践经验和一定的计算机使用能力。</p> <p>2. 教师要求:熟悉信息检索相关知识,具备较高的信息素养;能根据学生实际,灵活多样地组织教学,具有理论与实践相</p>	积极探索、勇于创新、职业道德、爱国主义、法治意识、社会责任意识等	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 A1 A4

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>索的基本原理；熟悉不同类型信息资源的检索途径；掌握不同类型信息检索工具的使用。</p> <p>3. 能力目标：能够准确分析识别检索需求，合理利用检索工具，甄别、选择、综合运用检索结果。</p>		<p>结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法：启发式、讨论式、探究式教学法，案例教学、情境教学。</p> <p>5. 教学手段：依托超星平台、精品课程、数字化资源，开展新媒体全覆盖式教学。</p> <p>6. 考核方式：过程性考核与期末考查相结合。</p>			
创新思维训练	<p>1. 素质目标：具备创造力基本素质、发散思维创造素质；具备热爱生活、热爱工作的积极向上的心理素质。</p> <p>2. 知识目标：掌握创新与创新思维概念、意义；掌握求异、联想、发散思维、灵感和直觉等创新思维方法；理解缺点列举法、奥斯本检核表法、组合法、BS、66法等创新思维方法。</p> <p>3. 能力目标：能够使用缺点列举法、奥斯本检核表法、组合法、移植法、BS、66法提高创新能力。</p>	<p>1. 创新思维简介、方法。</p> <p>2. 缺点列举法、奥斯本检核表法。</p> <p>3. 组合法、BS、66法。</p>	<p>1. 学生要求：具有创新意识、创新思维运用能力。</p> <p>2. 教师要求：熟悉各种创新思维训练方法，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：任务驱动、理实一体教学。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学，超星平台、精品课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核与期末考试相结合。</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、遵纪守法、勤劳勇敢、传承文化、勇于探索、精益求精等</p>	24/1 .5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>
创业人生	<p>1. 素质目标：具有科学的创业观；具备自觉遵循创业规律，积极投身创业实践的意识。</p>	<p>1. 创业者与创业精神。</p> <p>2. 创业团队的组件与管理。</p> <p>3. 创业计划与演</p>	<p>1. 学生要求：具备一定的创新思维知识，具有一定的创新能力。</p> <p>2. 教师要求：熟练掌握</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、遵纪守法、</p>	24/1 .5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>2. 知识目标：了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性；科学地认知创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；掌握开展创业活动所需要的基本知识。</p> <p>3. 能力目标：掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理；具备基本的创办和管理企业的能力。</p>	练。	<p>握沟通理论、创新能力结构、时间管理原则等专业知识，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“翻转课堂”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：任务驱动法、案例分析法、情景模拟训练法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学，超星平台、精品课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：项目考核、过程考核与期末考试相结合。</p>	<p>勤劳勇敢、工匠精神、创新思维、勇于探索、求实创新等</p>		<p>Q6 K2 K3 A1 A2 A3</p>
个人理财规划	<p>1. 素质目标：具有正确的金钱观、人生观、价值观。遵法守纪、崇德向善、具有较强的风险意识。积极乐观，具有个人理财规划目标，有较强的自制力和坚持不懈的精神。</p> <p>2. 知识目标：掌握个人理财的基本理念，熟悉各种投资理财工具的优缺点。</p> <p>3. 能力目标：能运用投资理财理念和工具为将来婚姻家庭理财、教育和退休养老等做好个人投资理财规划。</p>	<p>1. 个人理财规划的基本理念包括规划的目标和程序，风险和时间价值。</p> <p>2. 个人投资理财工具包括股票、债券、基金、银行理财、黄金外汇等投资工具。</p> <p>3. 个人投资理财规划包括婚姻家庭理财规划，教育规划和养老规划等。</p>	<p>1. 学生要求：学生需要具备基本法律常识和正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p>2. 教师要求：教师具备扎实的金融专业知识和丰富的投资理财规划实践经验。</p> <p>3. 教学模式：翻转课堂模式。</p> <p>4. 教学方法：项目教学法、案例教学法、情境教学法</p> <p>5. 教学手段：运用超星泛雅平台。</p> <p>6. 考核方式：采用“平时+期末考试”的考核方式进行课程考核。</p>	<p>积极乐观、规划意识、安全意识、坚持不懈等。</p>	24/1.5	<p>Q1 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K3 A1 A2 A4 A5 A6</p>
企业绿色管理	<p>1. 素质目标：具备构建全新的企业绿色管理理念。</p> <p>2. 知识目标：了解企业管理绿色视角给</p>	<p>1. 企业绿色管理。</p> <p>2. 绿色人力资源管理。</p> <p>3. 绿色会计。</p> <p>4. 绿色供应链管</p>	<p>1. 学生要求：具有一定企业实习经历和对企业有一定的认知。</p> <p>2. 教师要求：具有企</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、遵纪守法、</p>	24/1.5	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>企业、自然以人文关怀,理解基本的企业绿色管理原理与方法。</p> <p>3.能力目标:能够基本运用企业绿色管理理念提高企业生态文明建设。</p>	<p>理。</p> <p>5.绿色制造。</p> <p>6.绿色营销。</p> <p>7.绿色饭店。</p>	<p>业绿色管理系统思维,具有企业绿色管理的理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3.教学模式:采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4.教学方法:任务驱动、案例法。</p> <p>5.教学手段:多媒体教学,超星平台辅助教学。</p> <p>6.考核方式:过程考核与期末考试相结合。</p>	<p>勤劳勇敢、传承文化、生态文明、绿色环保等</p>		<p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>
生态文明	<p>1.素质目标:具有正确的生态文明观,具有生态文明建设从我做起的意识。</p> <p>2.知识目标:了解人类文明的发展历程;理解和掌握中华文明中的生态智慧、习近平生态文明思想。</p> <p>3.能力目标:能运用生态文明的理念来指导自己的行动,并能引导他人践行。</p>	<p>1.人类文明的发展历程。</p> <p>2.中华文明中的生态智慧。</p> <p>3.习近平生态文明思想。</p> <p>4.生态文明建设实践活动。</p>	<p>1.学生要求:具备人类文明发展历程和生态文明的基本知识,具有一定的自学能力,尤其是搜集知识信息的能力。</p> <p>2.教师要求:熟悉中华文明中的生态智慧,习近平生态文明思想;能根据学生实际,灵活多样地组织教学,具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3.教学模式:采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>4.教学方法:模块化教学、案例教学、情境教学,启发式、探究式、讨论式教学法。</p> <p>5.教学手段:多媒体教学、超星平台、精品课程辅助教学。</p> <p>6.考核方式:过程性</p>	<p>爱国爱党、文化自信、保护环境、珍惜生命、敢于担当、热爱学习、学以致用、诚信友爱、明礼守法、爱岗敬业、团结协作、勇于探索、勇于创新等。</p>	<p>24/1</p> <p>.5</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			考核与期末考查相结合。			
物理与人类生活	<p>1. 素质目标:通过物理学的普及教育使其获得逻辑思维能力、解决问题的能力、接收新事物能力等的熏陶,提高科学文化素质,促进人类文明文化的普及与传播。</p> <p>2. 知识目标:了解力学、热学、电磁学、光学、微观结构及时空结构等物理基本知识。如何利用物理原理指导人类的科学活动,如何依据物理学原理促进人类科学技术的不断进步。</p> <p>3. 能力目标:能够理解自然界和日常生活中所发生的多种物理现象的原理。能科学解释和运用于日常生活中发生的物理事件。能充当物理科学文化的传播者。</p>	<p>1. 感受神秘的物理。</p> <p>2. 无形的力量之手。</p> <p>3. 世界的冷暖奥妙。</p> <p>4. 改变世界的电磁。</p> <p>5. 人类光明的使者。</p> <p>6. 没有斜坡的世界。</p> <p>7. 时空结构的本质。</p>	<p>1. 学生要求:有良好的学习态度及目标,善动脑筋,具备查询资料和善于动手实践的能力,具有探索精神,具备团队合作精神;</p> <p>2. 教师要求:认真组织好每一堂课,教学严谨。具有较好的教态,良好的沟通能力和亲和力;良好的组织和管理能力;运用各种教学方法、教学手段、教学模式进行教学活动。</p> <p>3. 教学模式:采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法:启发式、探究式、讨论式、参与式;</p> <p>5. 教学手段:现代信息化教学</p> <p>6. 考核方式:视频课程占30%,章节测验占20%,考试占50%</p>	爱国主义、爱岗敬业、诚信友善、保护环境、团队合作、遵守规范、工匠精神、劳动精神、职业道德、服务意识、创新意识	24/1 .5	Q1 Q2 Q4 Q5 Q8 K1 K2 A1 A2

(三) 专业(技能)课程设置及要求

1. 专业基础课程

本部分课程设置及要求见表8。

表 8 专业基础课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
机械制图与制图	<p>1. 素质目标： 培养学生形成良好的职业道德与职业素养、敬业精神；培养学生的工匠精神、安全意识、质量意识和环保意识</p> <p>2. 知识目标：掌握机械制图国家标准基本规定及图样表达方法</p> <p>3. 能力目标：能够识读中等复杂程度的零件图和装配图。</p>	<p>1. 平面图形的绘制</p> <p>2. 简单形体三视图的绘制</p> <p>3. 组合体三视图的绘制</p> <p>4. 机件的表达方法</p> <p>5. 标准件与常用件的规定画法</p> <p>6. 零件图表达与识读</p> <p>7. 装配图</p>	<p>1. 学生要求：掌握几何基本知识及计算机基础</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的机械制图理论知识和实践技能，较完备的制图与识图理论知识</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合式、理实一体化教与学模式</p> <p>4. 教学方法：项目教学法、案例教学、任务驱动、合作探究法</p> <p>5. 教学手段：挂图、模型、虚拟仿真、精品在线开放课程</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	<p>培养规矩意识</p> <p>家国情怀</p> <p>制造业强国战略</p>	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>K11</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A12</p>
电工技术	<p>1. 素质目标：安全生产和质量、团队协作、创新、节能环保等意识，提高职业道德与职业素养</p> <p>知识目标：掌握安全用电规程、简单电路、常用交流电路的分析计算方法</p> <p>3. 能力目标：具备正确使用电工工具仪器的能力、识读电路图、检测常用电器元件、简单电路的连接测量排障能力</p>	<p>1. 直流电路</p> <p>2. 正弦交流电路</p> <p>3. 三相交流电路</p> <p>4. 变压器</p> <p>5. 三相异步电动机的控制</p>	<p>1. 学生要求：掌握高等数学及计算机基础知识</p> <p>2. 教师要求：具备电工基础、电路设计、电路维修等基础及较强的实践能力</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合式、理实一体化教与学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、模块化教学等教学方式</p> <p>5. 教学手段：实物、</p>	<p>安全意识</p>	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K5</p> <p>K9</p> <p>K12</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>A11</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时 学分	支撑的培 养规格
			动画挂图、虚拟仿真、精品在线开放课程 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合			
机械基础	<p>1. 素质目标：培养诚实、守信、吃苦耐劳、团队合作、爱岗敬业等品质。</p> <p>2. 知识目标：掌握机械、机构、零件的基本工作原理及相关计算。</p> <p>3. 能力目标：具有分析简单机械的工作原理、结构特点的能力，并能运用所获得的知识解决实际问题。</p>	<p>1. 机器、机构、运动副</p> <p>2. 力学基础</p> <p>3. 材料及热处理</p> <p>4. 公差配合，轴、轴承、键连接、联轴器、螺纹及螺纹连接</p> <p>5. 带传动、链传动、齿轮传动</p> <p>6. 常用普通机床加工和金工实训操作</p>	<p>1. 学生要求：掌握机械制图、工程力学知识</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的机械原理理论知识和实践技能</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教与学模式</p> <p>4. 教学方法：采用案例教学、模块化教学</p> <p>5. 教学手段：挂图、模型、虚拟仿真、精品在线开放课程</p> <p>6. 考核方式：程考核和项目考核相结合</p>	<p>中国制造强国</p> <p>鲁班的故事</p>	24/1 .5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K4</p> <p>K6</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A6</p>
电子技术	<p>1. 素质目标：培养学生分析解决问题、创新、团队合作、语言表达、决策、客观评价、竞争等意识能力，达到可持续发展能力等职业综合素质。</p> <p>2. 知识目标：了解常用电子器件、常用电子电路工作原理和设计分析方法。</p> <p>3. 能力目标：具有常用电子元器件选用、常</p>	<p>1. 常用电子器件的测试与辨别</p> <p>2. 功率放大器的设计与测试</p> <p>3. 集成运放的应用电路设计</p> <p>4. 直流稳压电源的设计</p>	<p>1. 学生要求：掌握高等数学及电工技术基础知识</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的电子技术理论知识和实践技能</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教与学模式</p> <p>4. 教学方法：项目教学方式，运用探究式、讨论式等教学方法</p> <p>5. 教学手段：配套元器件实物、动画、虚拟仿真、精品在线开放课程</p>	<p>中国天眼的建设</p>	24/1 .4	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时 学分	支撑的培 养规格
	用电子电路的设计分析能力。		6.考核方式：过程考核和项目考核相结合			
电气控制与回路装调	<p>1.素质目标：培养独立学习、团队合作、可持续发展能力等职业综合素质</p> <p>2.知识目标：掌握常用控制电路的基本原理，利完成专业技能考核题库中相关项目</p> <p>3.能力目标：具备电气控制线板工艺安装的能力，培养学生分析解决工程问题的能力</p>	<p>1.安全用电知识。</p> <p>2.三相异步电动机的基本知识。</p> <p>3.常用电气元件特征、原理及选用。</p> <p>4.典型低压电器元件的拆装、调试。</p> <p>5.三相异步电动机典型控制线路的安装与调试。</p>	<p>1.学生要求：掌握电工技术及制图基础知识</p> <p>2.教师要求：具备较全面的电气控制理论知识 and 回路装调实践技能</p> <p>3.教学模式：理实一体化教与学模式</p> <p>4.教学方法：项目教学方式，运用分组讨论式等教学方法</p> <p>5.教学手段：配套元器件实物、动画、虚拟仿真、精品在线开放课程</p> <p>6.考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	工匠精神 责任意识	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K3 K6 K7 K9 K10 K11 K12 A4 A5 A7 A9 A11
电气绘图与电子CAD	<p>1.素质目标：培养学生分析解决问题、创新、团队合作、语言表达、决策、客观评价、竞争等意识</p> <p>2.知识目标：掌握计算机辅助电气、电子制图软件绘图的知识</p> <p>3.能力目标：具备使用计算机进行电气、电子电路图绘制的能力</p>	<p>1.软件的基本设置。</p> <p>2.元器件库调取。</p> <p>3.典型电气控制电路的绘制。</p> <p>4.典型模拟电路的绘制。</p> <p>5.典型组合逻辑电路的绘制。</p>	<p>1.学生要求：掌握电工技术知识及计算机基础知识</p> <p>2.教师要求：具备较全面的电气绘图理论和电路板PCB设计制作理论知识</p> <p>3.教学模式：理实一体化教与学模式</p> <p>4.教学方法：采用案例教学、模块化教学</p> <p>5.教学手段：配套元器件实物、计算机实操设计训练</p> <p>6.考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	核心技术是国之重器 精益求精精神	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K3 K6 K7 K9 K10 K11 K12 A3 A4 A5

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时 学分	支撑的培 养规格

2. 专业核心课程

本部分课程设置及要求见表 9。

表 9 专业核心课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时 学分	支撑的培 养规格
液压与气压系统装调	<p>1. 素质目标：培养学生分析解决问题、沟通、团队合作等能力，能顺利完成专业技能考核题库中相关项目</p> <p>2. 知识目标：掌握液压与气压基本回路的工作原理</p> <p>3. 能力目标：具备分析、安装调试维修一般液压及气压系统的能力</p>	<p>1. 液压与气压传动认识。</p> <p>2. 液压与气压元件拆装、回路组装与元件调试。</p> <p>3. 液压与气动系统维护与故障诊断。</p>	<p>1. 学生要求：掌握机械识图及电工技术基础知识</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的液压与气压传动理论知识和液压系统装调经验</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教学模式</p> <p>4. 教学方法：案例引入式、实物式、动画视频、实操演示</p> <p>5. 教学手段：配套元器件实物，液压、气压实训台、分组实操训练</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	<p>爱国精神</p> <p>无私奉献</p>	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p>
电气故障诊断与维修	<p>1. 素质目标：培养学生分析、决策、沟通、团队合作等能力</p> <p>2. 知识目标：掌握机床线路图、机床线路故障检测和排除方法及机床维护保养知识</p>	<p>1. CA6140 卧式车床电气故障诊断与维修。</p> <p>2. M7120 平面磨床电气故障诊断与维修。</p> <p>3. T68 卧式镗床电气故障诊断与维修。</p> <p>4. X62W 万能铣床电</p>	<p>1. 学生要求：掌握电工技术及电气控制理论知识</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的电气故障诊断理论知识和电气故障维修知识及电气控制系统硬件和软件维修经验</p>	<p>责任意识</p> <p>大国工匠精神</p>	24/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	3. 能力目标: 具备处理电机和电器控制电路的简单故障的能力	气故障诊断与维修。 5. Z3050 摇臂钻床电气故障诊断与维修。	3. 教学模式: 项目式教学 4. 教学方法: 案例教学法、任务驱动法 5. 教学手段: 配套元件实物、动画视频、虚拟仿真、实训实验仪器、精品在线开放课程 6. 考核方式: 过程考核和项目考核相结合			K9 A4 A5 A7 A8 A9 A10
单片机与传感器技术应用	1. 素质目标: 培养学生分析、决策、沟通、团队合作等能力 2. 知识目标: 掌握单片机基本指令系统与基本汇编语言、常用传感器应用等基础知识 3. 能力目标: 具备常用单片机、传感器选型及应用, 传感器与单片机联机调试应用等能力	1. 单片机基本原理。 2. 指令与汇编语言应用。 3. 接口扩展应用。 4. 典型传感器组成及分类。 5. 传感器与单片机联机控制典型应用。	1. 学生要求: 掌握电子技术及电气回路装调应用理论知识 2. 教师要求: 具备较全面的单片机与传感器理论知识及相关项目实践经验 3. 教学模式: 线上线下混合教与学模式 4. 教学方法: 项目教学方式 5. 教学手段: 配套元件实物、动画视频、虚拟仿真、实训实验仪器、精品在线开放课程 6. 考核方式: 过程考核和项目考核相结合	精益求精精神	24/1.5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K6 K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8
可编程控制技术	2. 1. 素质目标: 培养学生分析、决策、沟通、团队合作等能力 2. 知识目标: 掌握 PLC 控制系统的设计步骤与编程软件的	1. PLC 基本认知。 2. PLC 的基本指令编程、功能指令应用。 3. 拓展系统的选型。 4. 顺序功能图设计。 5. 简单 PLC 控制系统应用。	1. 学生要求: 具有电工技术及电气控制的知识储备及电气控制回路装调技能要求 2. 教师要求: 具备较全面的可编程控制技术理论知识及自	科学思维、勇于探索	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K6

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	使用方法 3. 能力目标：能完成PLC梯形图、指令表的编写和PLC程序调试工作		动控制项目实践经验 3. 教学模式：线上线下混合教与学模式 4. 教学方法：典型任务驱动教学方式 5. 教学手段：配套元件实物、虚拟仿真、实训实验仪器、精品在线开放课程等资源 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合			K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8 A9 A10
伺服控制与变频器技术应用	1. 素质目标：培养学生查阅、分析、决策、沟通、团队合作、安全等职业意识 2. 知识目标：掌握典型伺服控制基本理论、典型变频器系列的调试方法 3. 能力目标：具备典型变频器应用、伺服系统控制系统的整体运用能力	1. 伺服系统的基本原理。 2. 伺服电动机控制系统案例。 3. 进给伺服系统的典型应用。 4. 电动机控制与变频调速基本理论。 5. 典型应用场合的变频器使用。	1. 学生要求：具有电子技术、PLC控制技术 & 电气回路装调 2. 教师要求：具备较全面的伺服控制与变频器技术应用理论知识及自动控制项目实践经验 3. 教学模式：混合教与学模式 4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法 5. 教学手段：配套元件实物、虚拟仿真、视频动画、精品在线开放课程等资源 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合	工程伦理、精益求精	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K6 K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8 A9 A10
工业机器人编程与调试	1. 素质目标：培养学生分析、决策、沟通、创新、团队合作、安全等职业意识 2. 知识目标：掌握工业机器人安全操纵及输入/输出的监控	1. 工业机器人示教器手动操纵。 2. 输入/输出的监控与操作。 3. 工业机器人的编程指令与编译预处理。	1. 学生要求：具有可编程控制技术及电气回路装调知识储备 2. 教师要求：具备较全面的工业机器人编程与调试理论知	独立思考、互助合作	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K2 K6

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	与操作、编程指令等知识 3. 能力目标：具备工业机器人典型应用场合的编程、调试能力	4. 工业机器人典型应用场合的编程、调试。	识及现场编程经验 3. 教学模式：理实一体化教学 4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法 5. 教学手段：配套元件实物、虚拟仿真、视频动画、精品在线开放课程等资源 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合			K9 A1 A4 A5 A7 A9 A10
自动化生产线装调	1. 素质目标：培养学生分析、决策、沟通、创新、团队合作、安全、精益等职业意识 2. 知识目标：掌握自动线各气路连接、电路设计方法、PLC 程序编制和调试及联机应用 3. 能力目标：具备气路、电路识图及布线、自动线各单元模块分析、装配、调试能力	1. 自动化生产线装调基础。 2. 组成单元安装与调试。 3. 系统安装与调试。 4. 人机界面设计与调试。	1. 学生要求：具有可编程控制技术 & 电气回路装调知识储备 2. 教师要求：具备较全面的自动化生产线装调理论知识及传感器知识和项目装调经验 3. 教学模式：理实一体化教学 4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法 5. 教学手段：自动化生产线、视频动画等资源、精品在线开放课程等资源 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合	爱国主义、奋斗精神、团结精神	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K2 K6 K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8 A9 A10

3. 专业拓展课程

本部分课程设置及要求见表 10。

表 10 专业拓展课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
机电产品装配与维护	<p>1. 素质目标： 具备良好的职业态度、较强的安全操作意识</p> <p>2. 知识目标： 掌握机电产品的基本知识，熟悉典型机械部件的调试技术，掌握机电产品装调技术及应用</p> <p>3. 能力目标： 能看懂典型机械部件的原理图并分析排除简单的故障；能正确应用机电产品装调技术，具有一定的逻辑思维能力和严谨规范安全的职业动手能力</p>	<p>1. 微型机床拆装与维护。</p> <p>2. 空压机拆装与维护。</p> <p>3. 减速器拆装与维护。</p> <p>4. 液压泵拆装与维护。</p> <p>5. 小型内燃机拆装与维护。</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制机械图等工程图的基础知识具备根据图纸能够进行机械元器件选型与装配，电气部件的选型、装配与整体调试的能力 了解机电产品安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范</p> <p>2. 教师要求：应具备较全面的机电产品安装与调试基础知识和丰富的工艺实际经验，熟悉高职教育规律，教学效果好，在本领域有一定影响，具有职称的“双师”素质教师</p> <p>3. 教学模式：混合式教学、理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：形成性过程考核（项目考核 20%+平时考核 50%+综合测试 30%）</p>	精益求精、独立思考、互助合作	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
现场总线与组态技术应用	<p>1. 素质目标：培养文献检索、资料查找与阅读能力；规范安全操作行为；养成良好的环境保护意识；培养自学能力；培养学生协作能力和岗位能力。</p>	<p>1. 组态技术的认识：控制系统的组态性；组态控制系统与一般计算机控制系统的异同。</p> <p>2. 组态计算机控制系统。</p> <p>3. 常用组态软件的</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读电气图等工程图的基础知识；掌握计算机等技术的相关知识</p> <p>2. 教师要求：应具备现场总线的特点、系统构成、监控组态软</p>	质疑精神、严谨细致、团结协作	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>2. 知识目标：掌握正确选择、安装计算机控制系统常用模拟量输入/输出器件的方法、检测和排除故障的方法、设计工程、数据对象的建立的方法、控制程序的编写的方法；</p> <p>3. 能力目标：能正确选择、安装计算机控制系统器件、检测和排除故障；能正确完成设计工程、控制程序的编写；实现组态的动态数据交换及构建工业网络通讯平台</p>	<p>功能。</p> <p>4. 完成组态软件的安装、组态模型设计。</p>	<p>件原理，掌握工业网络输控制方式、常用工业网络互连设备、通信模型及主要技术、功能块及的工业组态，能够根据实际需要选型并设计系统。</p> <p>3. 教学模式：混合式教学、理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合测试3部分组成</p>			<p>K5</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>A1</p> <p>A8</p>
综合技能训练01	<p>1. 素质目标：具备严谨的学习态度、良好的学习习惯和职业素质；具备人际沟通与团队协作能力。</p> <p>2. 知识目标：掌握三维设计软件的基本知识和操作方法。</p> <p>3. 能力目标：能够熟练地使用 SolidWorks 软件完成典型机械零件的三维建模、部件三维装配设计、三维模型生成工程图等工作；具备正确使用 SolidWorks 软件进行工业产品设计的能力和“Top-Down”产品设计的思想。</p>	<p>1. Solidworks 基础知识；</p> <p>2. 参数化草图绘制；</p> <p>3. 基本特征；</p> <p>4. 参考几何体；</p> <p>5. 工程特征；</p> <p>6. 扫描与扫描切除；</p> <p>7. 放样与放样切除；</p> <p>8. 曲线与曲面；</p> <p>9. 装配体；</p> <p>10. 工程图；</p> <p>1. 综合实例。</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制机械图、计算机辅助设计等工程图的基础知识</p> <p>2. 教师要求：具有丰富的三维建模知识与能力，能独立完成 solidworks 软件的零部件建模、装配等操作，熟悉产品设计和方案设计的流程；</p> <p>3. 教学模式：混合式教学、理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：采用形成性考核，由过程表现、项目、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A3</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			20%，包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%；综合知识考核占50%。			
综合技能训练02	<p>1. 素质目标：根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料，制定工作计划，有步骤地开展工作的，具备人际沟通与团队协作能力，具备勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作作风，具备质量意识、“6S”管理意识和环境保护意识，具备良好的职业素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握常用安全用电及触电急救措施；掌握常用电工具和仪表的使用方法；掌握典型控制电路装调流程和方法。</p> <p>3. 能力目标：能检测低压电器；能正确装调典型控制电路。</p>	<p>1. 安全用电；</p> <p>2. 低压电器的识别与检测；</p> <p>3. 点动与长动控制电路装调；</p> <p>4. 正反转控制电路装调；</p> <p>5. 异地控制电路装调；</p> <p>6. 星三角降压启动控制电路装调。</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制电气图等工程图的基础知识；掌握电工技术、电气控制与回路装调等技术的相关知识。</p> <p>2. 教师要求：具备扎实的低压电器控制理论知识；能熟练操作电气控制相应实训设备；具备丰富的电气设备调试及排故经验；熟练掌握国家及行业标准。</p> <p>3. 教学模式：理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：采用形成性考核，由过程表现、项目、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占20%，包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%；综合知识考核占50%。</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/ 1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A9</p>
综合技能训练03	<p>1. 素质目标：根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料，制定工作计划，有步骤地开展工作的具备良好的职业</p>	<p>1. 液压（气动）传动的流体学基础知识；</p> <p>2. 液压传动技术基础；</p> <p>3. 典型液压传动回路设计与分析；</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制机械图、电气图等工程图的基础知识</p> <p>2. 教师要求：熟悉液压与气动控制技术</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/ 1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>业素养。</p> <p>2. 知识目标：了解液、气压传动工作原理及组成，流体传动的特点；掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法；熟练掌握常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点。</p> <p>3. 能力目标：能识别、选购、检测、调试液压（气动）元件；能根据图纸正确安装、调试液压（气动）回路和电气控制回路，具备液压（气动）系统故障诊断与排除能力。</p>	<p>4. 液压传动回路装调故障诊断；</p> <p>5. 气压传动技术基础；</p> <p>6. 典型气压传动回路设计与分析；</p> <p>7. 气压传动回路装调故障诊断。</p>	<p>理论及应用；熟练操作机电一体化实训室液压与气动设备与控制调试；熟练判断设备故障与解决；具有扎实的机电一体化知识。</p> <p>3. 教学模式：理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：采用形成性考核，由过程表现、项目、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占20%，包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%；综合知识考核占50%。</p>			<p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A5</p>
综合技能训练04	<p>1. 素质目标：根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料，制定工作计划，有步骤地开展工作的能力，具备人际沟通与团队协作能力，具备勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作风，具备质量意识、“6S”管理意识和环境保护意识，具备良好的职业素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握运用 PLC 完成基本控制、步进顺控编程等方法；掌握系</p>	<p>1. 电动机典型工作任务的 PLC 控制：常用电工工具、电工仪表、编程工具的使用方法，运用 PLC 完成基本控制的方法，系统接线方法、故障检测和排除方法；</p> <p>2. 顺控指令编程；</p> <p>3. 功能指令实现彩灯的控制：运用 PLC 完成功能指令编程的方法，系统接线方法、故障检测和排除方法；</p> <p>4. 三相异步电动机的变频器控制：变频器常用参数的设置</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制电气图等工程图的基础知识；掌握电工技术、电气控制与回路装调等技术的相关知识。</p> <p>2. 教师要求：需要具有丰富的低压电气和可编程控制器理论知识、系统操作和设计能力；具有良好的职业道德；具备丰富的教学经验，能对课堂有掌控和应变能力；具备设计符合生产实际的教学任务的能力；了解可编程控制器在自动化</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/ 1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A9</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	统接线方法、故障检测和排除方法。 3. 能力目标： 能完成继电接触控制设备的选型、安装、调试、维护和维修，能完成可编程控制设备的选型、安装、调试、维护和设计施工。	的方法，变频器控制三相异步电动机的运行速度的方法； 5. 以电动机控制线路改造等工作任务的 PLC 控制为工作任务，将可编程序控制系统设计师的技能等融入工作任务中。	生产线中的基本应用。 3. 教学模式：理实一体化 4. 教学方法：项目教学、案例教学 5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台 6. 考核方式：采用形成性考核，由过程表现、项目、综合知识考核 3 部分组成，其中过程表现考核占 20%，包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 30%；综合知识考核占 50%。			

4. 专业选修课程

本部分课程设置及要求见表 11。

表 11 专业选修课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
船舶概论	1. 素质目标：提升安全生产和质量、团队协作、创新、节能环保等意识，提高职业道德与职业素养。 2. 知识目标：了解船舶起源、发展及海洋概况，掌握客运船舶、运输船舶、渔业船舶、港务工作船、特种船舶、军用船舶的特点和应用，了解船型参数与航行性	1. 船舶的起源与历史； 2. 船舶分类； 3. 船型参数与航行性能； 4. 船舶基本结构； 5. 船舶动力装置概述与推进装置； 6. 船舶设备； 7. 船舶电力系统； 8. 船舶设计与建造工艺；	1. 学生要求：具备基本识图能力，具备一定的学习能力。 2. 教师要求：具备一定年限的船厂工作经验，并能够了解船舶行业发展方向，紧跟船舶行业发展趋势，具备一定的课堂掌控能力和应变能力。 3. 教学模式：线上线下混合式、理实一	人生观、社会主义核心价值观、爱国主义、民主精神、改革创新	24/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K1 K2 A1 A2 A4 A5 A6

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>能、船体基本结构、船舶动力装置、船舶辅助与管路系统、船舶设备、船舶电力系统、船舶设计与建造工艺等基本知识。</p> <p>3. 能力目标：具备船舶分类和基础船舶结构识别的能力。</p>		<p>体。</p> <p>4. 教学方法：运用讨论式、参与式等教学方法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体教学、精品课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：考试，过程考核和项目考核相结合。</p>			
智能制造概论	<p>1. 素质目标：注重提升安全生产和质量、团队协作、创新、节能环保等意识，提高职业道德与职业素养</p> <p>2. 知识目标：了解智能制造产业的发展、市场需求。了解智能制造、自动化、物联网、大数据等研究领域的发展</p> <p>3. 能力目标：具有智能制造的前沿创新能力；掌握生产中智能制造产品的基本应用方法</p>	<p>1. 智能制造概述。</p> <p>2. 自动化领域应用。</p> <p>3. 物联网领域应用。</p> <p>4. 大数据领域应用。</p> <p>5. 智能制造典型案例。</p>	<p>1. 学生要求：具有机械加工及机械制图识图知识储备。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的智能制造知识及前沿制造领域知识。</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教学</p> <p>4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法。</p> <p>5. 教学手段：配套挂图、模型、虚拟仿真、精品在线开放课程等资源。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	爱国主义、 岗敬业、踏 实肯干	36/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K11</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A8</p> <p>A10</p> <p>A12</p>
Solidworks 三维设计	<p>1. 素质目标：培养学生查阅标准、分析、决策、沟通、团队合作、安全等职业意识</p> <p>2. 知识目标：掌握三维零件图、装配图、工程图的绘图技巧及流程</p> <p>3. 能力目标：具备用 Solidworks 完成典型零件、产品的零件</p>	<p>1. 软件基础设置。</p> <p>2. 零件建模。</p> <p>3. 装配体建模。</p> <p>4. 工程图出图。</p>	<p>1. 学生要求：具有械制图识图及机械基础知识储备</p> <p>2. 教师要求：熟练使用 Solidworks 三维设计软件，具有相关的项目设计经验</p> <p>3. 教学模式：理实一体化</p> <p>4. 教学方法：运用探究式、理实一体式教</p>	创造精神、 奋斗精神	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K8</p> <p>K10</p> <p>A1</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	图、装配图、工程图绘图能力		学方法 5. 教学手段：配套机房、Solidworks 软件、动画、精品在线开放课程等资源 6. 考核方式：创造精神、奋斗精神			A2 A3 A4 A6
数控加工技术	<p>1. 素质目标：具备数控加工工艺分析意识及精益求精、认真细致的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：掌握数控车床和铣床的基本结构与原理，数控机床操作方法及编程知识。</p> <p>3. 能力目标：具有编制数控加工工艺及程序的能力，具有操作数控车、铣床加工合格产品的能力。</p>	<p>1. 数控机床入门与基本操作方法</p> <p>2. 数控车削加工编程指令及工艺编制</p> <p>3. 典型数控车削零件加工练习</p> <p>4. 数控铣削加工编程指令及工艺编制</p> <p>5. 典型数控铣削零件加工练习</p>	<p>1. 学生要求：具备机械制图与识图的能力，普通机床加工及工艺分析能力；</p> <p>2. 教师要求：熟练操作数控机床的能力，熟悉常用数控系统的编程指令系统，能设计数控工艺方案加工出合格产品。</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教学模式</p> <p>4. 教学方法：项目教学法、案例教学法</p> <p>5. 教学手段：电化教学、职教云课堂、现场教学</p> <p>6. 考核方式：考试，过程考核+技能评价</p>	工匠精神、规矩意识、质量意识、创新意识、团队精神、科学素养、辩证思维	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q9 K6 A7 A8
现代企业管理	<p>1. 素质目标：培养学生查阅标准、分析、决策、沟通、团队合作、安全等职业意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握现代企业管理体系基础知识。</p> <p>3. 能力目标：具备现代企业管理思维进行管理的能力。</p>	<p>1. 现代企业管理认知。</p> <p>2. 管理基础。</p> <p>3. 现代企业制度。</p> <p>4. 人力资源管理。</p> <p>5. 生产管理与企业文化。</p>	<p>1. 学生要求：具备相关公共课基础，具备一点学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备一定年限的企业相关领导管理岗位工作经验，具备一定的课堂掌控能力和应变能力。</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合教与学模式。</p> <p>4. 教学方法：探究</p>	奋斗精神、团结精神、爱岗敬业、自强自律、学以致用	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K8 K9 K10 K11 A1 A2 A8

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			式、讨论式教学方法。 5. 教学手段：多媒体教学、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：考查，过程考核和项目考核相结合。			A10 A12
安全生产基础	<p>1. 素质目标：培养学生查阅标准、分析、决策、沟通、团队合作等职业意识</p> <p>2. 知识目标：掌握消防安全、危险化学品安全、有限空间作业、粉尘安全防护、工业安全防范生产基础知识</p> <p>3. 能力目标：具备现代企业安全生产思维</p>	<p>1. 消防安全。</p> <p>2. 危险化学品安全。</p> <p>3. 有限空间作业。</p> <p>4. 粉尘安全防护。</p> <p>5. 工业安全防范。</p>	<p>1. 学生要求：具有企业管理及企业生产管理基础知识储备</p> <p>2. 教师要求：了解安全管理规范及危险化学品性质</p> <p>3. 教学模式：混合式教学</p> <p>4. 教学方法：运用探究式、讨论式教学方法</p> <p>5. 教学手段：精品在线开放课程等资源</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	爱岗敬业、严谨细致、维护法律、珍惜生命	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q9 K1 K2 K8 A1 A2 A5
机电产品营销与管理	<p>1. 素质目标：培养学生查阅标准、分析、决策、沟通、团队合作等职业意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握机电产品营销过程中基础知识</p> <p>3. 能力目标：具备机电产品营销基本思维</p>	<p>1. 机电产品营销认知。</p> <p>2. 机电产品客户行为分析。</p> <p>3. 机电产品品牌策略。</p> <p>4. 机电产品营销渠道与促销策略。</p> <p>5. 营销管理策略。</p>	<p>1. 学生要求：具有机械基础及沟通交流的知识储备</p> <p>2. 教师要求：掌握机电产品营销理论知识及机械产品开发知识</p> <p>3. 教学模式：混合式教学</p> <p>4. 教学方法：运用探究式、讨论式教学方法</p> <p>5. 教学手段：精品在线开放课程等资源</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	爱国主义、奋勇争先、追求进步	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K1 K2 K10 A1 A2 A10

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
售后管理实务	<p>1. 素质目标： 爱岗敬业、精益求精、求真务实、扎实高效的职业态度；具有吃苦耐劳、踏实肯干、一丝不苟的严谨工作作风。</p> <p>2. 知识目标： 了解售后服务组织及其管理的流程；掌握售前、售中及售后服务项目及索赔的基本流程；掌握培训管理、资料管理、计算机管理及信息管理的方式方法。</p> <p>3. 能力目标： 能掌握售后服务管理的基本流程并能对售后服务组织进行合理管理；能处理售后服务中的索赔事务；能对备件和专用工具进行合理管理。</p>	<p>1. 课程分析与介绍，教学要求与成绩评定规则。</p> <p>2. 售后服务组织及其管理的流程。</p> <p>3. 售前、售中、售后服务项目。</p> <p>4. 售后索赔的基本流程。</p> <p>5. 综合服务管理政策法规。</p>	<p>1. 学生要求： 掌握售后服务行业的方式、规则及行业要求，熟悉各种售后服务的标准流程。</p> <p>2. 教师要求： 精通售后服务管理的内容及售后服务管理的基本流程，同时应具备较强的施教能力、课堂掌控能力和应变能力。</p> <p>3. 教学模式： 理实一体化、混合式教学</p> <p>4. 教学方法：任务驱动法、案例教学法</p> <p>5. 教学手段： 电化教学、职教云平台辅助教学</p> <p>6. 考核方式： 考查，过程考核+技能评价</p>	职业道德素质、安全环保意识、企业服务意识、诚信友爱、团队协作科学素养	24/1.5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q9 K2 A1 A2

5. 专业集中实践课程

本部分课程设置及要求见表 12。

表 12 专业集中实践课程设置及要求

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
认识实习	<p>1. 素质目标：养成良好的职业习惯、职业道德意识、生产操作规范意识和创新意识。</p> <p>2. 知识目标：通过认</p>	<p>1. 企业文化、设备管理。</p> <p>2. 工艺和质量管理、安全管理。</p> <p>3. 岗位认知、职业素养等内容。</p>	<p>1. 学生要求：掌握认识实习基本知识和技能，具有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的认识实习理</p>	爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、安全意识、精益求精	24/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K2

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>识实习，了解企业文化、企业管理、企业对本专业的专业知识、专业技能和素质要求。</p> <p>3. 能力目标：增加学生对专业的感性认识，扩大视野，提高观察能力、动手操作能力、分析问题、解决问题的能力。</p>		<p>论知识和实践技能</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：实行启发式、互动式等教学方法。</p> <p>5. 教学手段：采用案例教学、理实一体化等教学手段</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>			<p>K3</p> <p>A1</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
电工技术实训	<p>1. 素质目标：素质目标：安全生产和质量、团队协作、创新、节能环保等意识，提高职业道德与职业素养</p> <p>2. 知识目标：能应急处理用电事故，正确完成触电急救。</p> <p>3. 能力目标：具备正确使用常用配电设备、电工仪表以及电工工具的能力。</p>	<p>1. 正确进行导线的连接和恢复绝缘以及照明灯具、开关与插座的安装。</p> <p>2. 初步识读一般电气原理图、电器布置图和电气安装接线图。</p>	<p>1. 学生要求：掌握电工的基本知识和技能，具有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：具备电工基础、电路设计、电路维修等基础及较强的实践能力</p> <p>3. 教学模式采用“理实一体化”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：案例教学法、模块化教学法</p> <p>5. 教学手段：采用案例教学、理实一体化等教学手段</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	<p>爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、节约用电、安全意识、遵纪守法</p>	36/1	<p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A3</p>
社会实践	<p>1. 素质目标：培养学生的企业感性认识和职业素养。</p> <p>2. 知识目标：了解专业相关企业的发展状况、经营现状、现代化管理、产品生产工艺、生产设备情况等。</p>	<p>1. 企业参观。</p> <p>2. 实习动员讲座。</p> <p>3. 企业概况、企业主要设备、企业主要工艺、企业规则制度。</p>	<p>1. 学生要求：分析问题与解决问题的能力。</p> <p>2. 教师要求：熟悉企业发展状况、经营现状、现代化管理、产品生产工艺、生产设备等情况，具有理论与实践相结合的教</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、安全意识、遵纪守法、勤劳勇敢、传承文化、精益求精等</p>	96/4	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>K5</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	3. 能力目标：具备从实训过程收集信息和分析整理信息的能力。		学能力。 3. 教学模式：实践体验教学。 4. 教学方法：探究法。 5. 教学手段：实习实践、多媒体教学、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核。			A3 A4
AutoCAD 实训	1. 素质目标：培养学生学习新知识和技能的能力；培养学生分析问题和解决问题的能力。 2. 知识目标：了解制图的基本知识；理解常用绘图命令。 3. 能力目标：具备绘图的基本技能；掌握基本体、要割切、相贯体、组合体的三视图图画方法及尺寸标注；掌握绘制装配图的方法。	1. AutoCAD 系统工作环境的设置。 2. 绘制简单二维图形。 3. 剖面图的绘制方法。 4. 三维实体的绘制方法。 5. 装配图的绘制方法。	1. 学生要求：具备 AutoCAD 软件应用的基本技能，具有一定的学习能力。 2. 教师要求：熟悉 AutoCAD 软件的各项应用，具有理论与实践相结合的教学能力。 3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。 4. 教学方法：任务驱动法、项目教学法、模块化教学法。 5. 教学手段：实习实践、多媒体教学、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核与上机操作考核相结合。	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、安全意识、遵纪守法、勤劳勇敢、传承文化、精益求精等	24/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K6 A4 A5 A6
金工实训	1. 素质目标：养成严谨的工作态度和 安全意识。 2. 知识目标：掌握车床、钳工设备、焊接设备的基本操作和工艺流程 3. 能力目标：能制作	1. 内容涵盖车工、钳工。 2. 车削阶梯轴、制作锤子。	1. 学生要求：具有机械识图制图及机械加工基础知识 2. 教师要求：丰富的机械加工知识及设备操作维修经验 3. 教学模式：理实一体化	爱岗敬业、团队协作、节约用电、安全意识	24/1	Q1 Q2 Q3 Q4 K3 K4 A1 A3 A6

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	简单工件		<p>4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法</p> <p>5. 教学手段：配套挂图、模型、虚拟仿真、精品在线开放课程等资源</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>			
电气控制与回路装调实训	<p>1. 素质目标： 具备人际沟通与团队协作能力，具备勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作风，具备质量意识、“6S”管理意识和环境保护意识</p> <p>2. 知识目标： 掌握常用安全用电及触电急救措施；掌握常用电工工具和仪表的使用方法；掌握典型控制电路装调流程和方法。</p> <p>3. 能力目标： 能检测低压电器；能正确装调典型控制电路。</p>	<p>1. 安全用电；</p> <p>2. 低压电器的识别与检测；</p> <p>3. 点动与长动控制电路装调；</p> <p>4. 正反转控制电路装调；</p> <p>5. 异地控制电路装调；</p> <p>6. 星三角降压启动控制电路装调。</p>	<p>1. 学生要求： 具有识读与绘制电气图等工程图的基础知识和电工知识储备；</p> <p>2. 教师要求： 具备扎实的低压电器控制理论知识；能熟练操作电气控制相应实训设备；具备丰富的电气设备调试及排故经验；熟练掌握国家及行业标准。</p> <p>3. 教学模式：理实一体教学</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A9</p> <p>A11</p>
液压与气压系统装调实训	<p>1. 素质目标： 具备人际沟通与团队协作能力，具备勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作风，具备质量意识、“6S”管理意识和环境保护意识</p>	<p>1. 液压（气动）传动的流体学基础知识；</p> <p>2. 液压传动技术基础；</p> <p>3. 进油路节流调速回路、节流阀旁路节流调速回路、自动连</p>	<p>1. 学生要求： 掌握识读与绘制机械图、电气图等工程图的基础知识</p> <p>2. 教师要求： 熟悉液压与气动控制技术理论及应用；</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	<p>护意识，具备良好的职业素养。</p> <p>2. 知识目标： 了解液、气压传动工作原理及组成；掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法；熟练掌握常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点。</p> <p>3. 能力目标： 能识别、选购、检测、调试液压（气动）元件；能根据图纸正确安装、调试液压（气动）回路和电气控制回路，具备液压（气动）系统故障诊断与排除能力。</p>	<p>续换向回路、差动连接工作进给快速回路、节流阀短接调速回路、流阀并联调速回路等液压传动回路设计与分析；</p> <p>4. 液压传动回路装调故障诊断；</p> <p>5. 气压传动技术基础；</p> <p>6. 典型气动工作回路设计与分析；</p> <p>7. 气压传动回路装调故障诊断。</p>	<p>熟练操作机电一体化实训室液压与气动设备与控制调试；熟练判断设备故障与解决；具有扎实的机电一体化知识。</p> <p>3. 教学模式 理实一体教学</p> <p>4. 教学方法： 项目教学、案例教学</p> <p>5. 教学手段： 多媒体设备、职教云平台</p> <p>6. 考核方式： 过程考核和项目考核相结合</p>			<p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A5</p>
电气故障诊断与维修实训	<p>1. 素质目标：培养学生分析、决策、沟通、团队合作等能力</p> <p>2. 知识目标：掌握机床线路图、机床线路故障检测和排除方法及机床维护保养知识</p> <p>3. 能力目标：具备处理电机和电器控制电路的简单故障的能力</p>	<p>1. CA6140 卧式车床电气故障诊断与维修。</p> <p>2. M7120 平面磨床电气故障诊断与维修。</p> <p>3. T68 卧式镗床电气故障诊断与维修。</p> <p>4. X62W 万能铣床电气故障诊断与维修。</p> <p>5. Z3050 摇臂钻床电气故障诊断与维修。</p>	<p>1. 学生要求：掌握电工技术及电气控制理论知识</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的电气故障诊断理论知识和电气故障维修知识及电气控制系统硬件和软件维修经验</p> <p>3. 教学模式：项目式教学</p> <p>4. 教学方法：案例教学法、任务驱动法</p> <p>5. 教学手段：配套元件实物、动画视频、虚拟仿真、实训实验仪器、精品在线开放课程</p>	<p>责任意识</p> <p>大国工匠精神</p>	24/1	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A10</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
			6.考核方式：过程考核和项目考核相结合			
装配钳工岗位实习	<p>1.素质目标：养成严谨的工作态度和安全生产意识。</p> <p>2.知识目标：掌握车床、钳工设备、焊接设备的基本操作和工艺流程</p> <p>3.能力目标：能装配简单地部件</p>	<p>1.钳工入门知识及安全教育。</p> <p>2.锯削工艺及操作方法、训练。</p> <p>3.锉削工艺、操作方法及训练。</p> <p>4.平面锉削加工和检测方法。</p> <p>5.划线工艺及操作方法、训练。</p> <p>6.综合训练：长方体加工制作。</p> <p>7.钻孔工艺及操作方法、训练。</p> <p>8.综合训练：螯口榔头制作。</p>	<p>1.学生要求：具有机械识图制图及机械加工基础知识</p> <p>2.教师要求：丰富的机械加工知识及设备操作维修经验</p> <p>3.教学模式：理实一体化</p> <p>4.教学方法：运用探究式、参与式等教学方法</p> <p>5.教学手段：配套挂图、模型、虚拟仿真、精品在线开放课程等资源</p> <p>6.考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	爱岗敬业、团队协作、节约用电、安全意识	12/0.5	Q1 Q2 Q3 Q4 K3 K4 A1 A3 A6
装配电工岗位实习	<p>1.素质目标：培养独立学习、团队合作、可持续发展能力等职业综合素质</p> <p>2.知识目标：掌握常用控制电路的基本原理，利完成专业技能考核题库中相关项目</p> <p>3.能力目标：具备电气控制线板工艺安装的能力，培养学生分析解决工程问题的能力</p>	<p>1.安全用电知识。</p> <p>2.三相异步电动机的基本知识。</p> <p>3.常用电气元件特征、原理及选用。</p> <p>4.典型低压电器元件的拆装、调试。</p> <p>5.三相异步电动机典型控制线路的安装与调试。</p>	<p>1.学生要求：掌握电工技术及制图基础知识。</p> <p>2.教师要求：具备较全面的电气控制理论知识 and 回路装调实践技能</p> <p>3.教学模式：理实一体化教与学模式。</p> <p>4.教学方法：项目教学方式，运用分组讨论式等教学方法。</p> <p>5.教学手段：配套元器件实物、动画、虚拟仿真、精品在线开放课程。</p> <p>6.考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	工匠精神 责任意识	24/1	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K3 K6 K7 K9 K10 A4 A5 A7 A9

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
设备运维岗位实习	<p>1. 素质目标：培养学生分析、决策、沟通、创新、团队合作、安全、精益等职业意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握自动线各气路连接、电路设计方法、PLC 程序编制和调试及联机应用</p> <p>3. 能力目标：具备气路、电路识图及布线、自动线各单元模块分析、装配、调试能力</p>	<p>1. 自动化生产线装调基础。</p> <p>2. 组成单元安装与调试。</p> <p>3. 系统安装与调试。</p> <p>4. 设备运行管理。</p>	<p>1. 学生要求：具有可编程序控制技术 & 电气回路装调知识储备。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的自动化生产线装调理论知识及传感器知识和项目装调经验。</p> <p>3. 教学模式：理实一体化教学。</p> <p>4. 教学方法：运用探究式、参与式等教学方法。</p> <p>5. 教学手段：自动化生产线、视频动画等资源、精品在线开放课程等资源。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	爱国主义、奋斗精神、团结精神	60/2.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K11</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p>
可编程序控制实训	<p>1. 素质目标：具备人际沟通与团队协作能力，具备勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作风，具备质量意识、“6S”管理意识和环境保护意识，具备良好的职业素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握运用 PLC 完成基本控制、步进顺控编程等方法；掌握系统接线方法、故障检测和排除方法。</p> <p>3. 能力目标：能完成继电接触控制设备的选型、安装、调试、维护和维修，能完成可编程序控制设备的</p>	<p>1. 电动机典型工作任务的 PLC 控制；系统接线方法、故障检测和排除方法。</p> <p>2. 顺控指令编程。</p> <p>3. 功能指令实现彩灯的控制；系统接线方法、故障检测和排除方法。</p> <p>4. 三相异步电动机的变频器控制。</p> <p>5. 以电动机控制线路改造等工作任务的 PLC 控制为工作任务，将可编程序控制系统设计师的技能等融入工作任务中。</p>	<p>1. 学生要求：掌握识读与绘制电气图等工程图的基础知识；掌握电工技术、电气控制与回路装调等技术的相关知识。</p> <p>2. 教师要求：需要具有丰富的低压电气和可编程序控制器理论知识、系统操作和设计能力；良好的职业道德。</p> <p>3. 教学模式：理实一体化。</p> <p>4. 教学方法：项目教学、案例教学。</p> <p>5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>Q9</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A9</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	选型、安装、调试、维护和设计施工。		合。			
顶岗实习	<p>1. 素质目标：培养学生遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、廉洁自律的良好品质及具备财经岗位从业者应具备的职业道德。</p> <p>2. 知识目标：引导学生理论联系实际，促进学生了解各行业会计相关岗位的基本情况。获得实际工作的知识和技能，进一步拓宽学生的专业理论知识。</p> <p>3. 能力目标：提高学生分析问题、解决问题的能力及适应社会的能力，实践动手能力和创新能力；掌握实习岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能。</p>	<p>1. 组织选拔。</p> <p>2. 岗前培训。</p> <p>3. 工作实践及实习周记。</p> <p>4. 实习总结。</p>	<p>1. 学生要求：学生已初步具备企业工作岗位的工作经验和船舶建造行业中的专业素养。</p> <p>2. 教师要求：教师为院外实习指导老师，应具备企业工作岗位的工作经验和船舶建造行业的专业素养。</p> <p>3. 教学模式：在企业工作岗位上组织实施；采用“教师为主导，学生为主体”的教学系统设计模式。</p> <p>4. 教学方法：参与岗位角色，按企业岗位要求完成工作任务。</p> <p>5. 教学手段：理论和实际相结合。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和实习效果相结合，采用企业顶岗实习指导老师、实习部门评价相结合，成绩的比例为 1:1。</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、意志坚定、遵纪守法、创新精神、勇于探索等。</p>	96/4	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p>
毕业设计	<p>1. 素质目标：培养职业道德和敬业精神，养成严谨求实和创新精神；培养理论联系实际的工作作风。</p> <p>2. 知识目标：巩固加深并能综合运用科学知识。</p> <p>3. 能力目标：提高分析和解决实际问题</p>	<p>1. 某船舶建造工艺的制定。</p> <p>2. 某船舶总体方案设计。</p> <p>3. 某船舶某贡舫装方案设计。</p> <p>4. 与岗位实习密切结合的其他课题。</p>	<p>1. 学生要求：具有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：熟悉船舶行业船、机、电、装等专业领域相关项目的实施，具有理论与实践相结合的教学能力。</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的</p>	<p>爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、安全意识、遵纪守法、勤劳勇敢、吃苦耐劳、严谨细致、精益求精等</p>	96/4	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p>

课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	思政元素	学时学分	支撑的培养规格
	的能力；提高收集资料、查阅工程手册的能力；提高设计计算、绘图和文字表达的能力。		教学模式。 4. 教学方法：任务驱动法、项目教学法、模块化教学法。 5. 教学手段：多媒体教学、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核与项目考核相结合。			A4 A5 A6
顶岗实习	1. 素质目标：培养学生遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、廉洁自律的良好品质及具备财经岗位从业者应具备的职业道德。 2. 知识目标：引导学生理论联系实际，促进学生了解各行业会计相关岗位的基本情况。获得实际工作的知识和技能，进一步拓宽学生的专业理论知识。 3. 能力目标：提高学生分析问题、解决问题的能力及适应社会的能力，实践动手能力和创新能力；掌握实习岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能。	1. 组织选拔。 2. 岗前培训。 3. 工作实践及实习周记。 4. 实习总结。	1. 学生要求：学生已初步具备企业工作岗位的工作经验和船舶建造行业中的专业素养。 2. 教师要求：教师为院外实习指导老师，应具备企业工作岗位的工作经验和船舶建造行业的专业素养。 3. 教学模式：在企业工作岗位上组织实施；采用“教师为主导，学生为主体”的教学系统设计模式。 4. 教学方法：参与岗位角色，按企业岗位要求完成工作任务。 5. 教学手段：理论和实际相结合。 6. 考核方式：过程考核和实习效果相结合，采用企业顶岗实习指导老师、实习部门评价相结合，成绩的比例为 1:1。	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、意志坚定、遵纪守法、创新精神、勇于探索等。	384/16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K10 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A10

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程

本专业教学进程安排如表 13 所示。

表 13 教学进程安排表

学期	课堂 教学	集中实践							考试	机动周	小计
		军训	认识实 习	综合 实训	跟岗 实习	社会实 践周	顶岗 实习	毕业 设计			
21 年下期	12.0	2	1	1.5		1			1	1.5	20
22 年上期	12.0			4.5		1			1	1.5	20
22 年下期	12.0			3	1.5	1			1	1.5	20
23 年上期	12.0			2	2.5	1			1	1.5	20
23 年下期	13.5							4	1	1.5	20
24 年上期	0.0						16		1	3.0	20
合计	61.5	2	1	11	4	4	16	4	6	14.5	120

(二) 实施性教学计划

本专业实施性教学计划如表 14 所示。

表 14 机电一体化专业实施性教学计划表

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注
1	思想道德修养与法律基础	G	F99AA2100101	考试	48	3	40	8	12	4	GB	B	思		
	高等数学	G	F99CA2100701	考查	48	3	30	18	12	4	GB	B	公		
	信息技术	G	B99EX2100201	考试	48	3	12	36	12	4	GB	B	生		
	大学体育 01	G	F99CA2100101	考试	30	1.5	2	28	12	2	GB	C	公		校运会 3 天
	德育素质主题活动 01	G	H99AA4100101	考查	16	1	8	8			GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 01	G	D99CA2100201	考查	16	1	8	8			GB	A	系	网课+实践	
	入学教育	G	H99EA4100301	考查	16	1	16				GB	A	学	讲座	
	心理健康教育 01	G	H99EA4100201	考查	16	1	12	4			GB	B	学	网课、讲座+活动	网课 8 学时
	安全教育(国家)	G	J99EA4100101	考查	16	1	16				GB	A	学	网课	
	职业生涯规划	G	K99EA4100101	考查	16	1	16				GB	B	公	网课	
	军事理论	G	J99CA2100201	考查	36	2	36				GB	A	保	网课	
军事技能	G	J99CA3100101	考查	112	2		112			GB	C	保			

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注
	机械识图与制图 01	Z	C94AB2100701	考试	48	3	28	20	12	4	ZB	B	系		
	电工技术	Z	C94AB2100401	考试	48	3	40	8	12	4	ZB	B	系		
	船舶概论	Z	C94AB2100201	考查	24	1	20	4	12	2	ZX	B	系	2 选 1	
	智能制造概论	Z	C94AF2100501	考查											
	认识实习	Z	D98AD3100401	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
	电工技术实训	Z	C94AD3100401	考查	36	1.5	2	34			ZB	C	系		
	社会实践 01	Z	D98AD3100501	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
小计					622	31	290	332		24					
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	G	F99AA2100201	考试	64	4	56	8	11	6	GB	B	思		
	大学语文	G	F99BA2100201	考查	24	1.5	12	12	12	2	GB	B	公		
	大学英语	G	F99CA2100501	考查	48	3	24	24	12	4	GB	B	公		
	大学体育 02	G	F99CA2100102	考试	24	1.5	2	22	12	2	GB	C	公		
	德育素质主题活动 02	G	H99AA4100102	考查	16	1	8	8			GB	B	学	班会	
	中华优秀传统文化	G	F99BA2100301	考查	24	1.5	20	4			GB	B	公	网课	
	创新创业教育 01	G	F99BX2100201	考查	16	1	16				GB	B	招	网课	
	劳动教育与实践 02	G	D99CA2100202	考查	16	1	8	8			GB	A	系	网课+实践	
	健康教育	G	F99CA2100801	考查	16	1	8	8			GB	A	公	网课	
	心理健康教育 02	G	H99EA4100202	考查	8	0.5	4	4			GB	B	学	讲座+活动	

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注
	形势与政策 01	G	F99AA1100101	考查	8	0.5	8				GB	A	思	讲座	
	美育课程	G	F99BX2100301	考查	16	1	12	4			GB	B	公	网课	
	音乐课程	G	F99BX2100101	考查	16	1	12	4			GB	B	公	网课	
	机械基础	Z	C94AB2100601	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	电子技术	Z	D29CB2100301	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	电气控制与回路装调	Z	C94AB2100501	考试	48	3	24	24	12	4	ZB	B	系		
	AutoCAD 实训	Z	C94AD3100101	考查	36	1.5	2	34			ZB	C	系		
	金工实训	Z	C94AD3100701	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
	电气控制与回路装调实训	Z	C94AD3100501	考查	48	2	2	46			ZB	C	系		
	社会实践 02	Z	D98AD3100502	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
小计					524	30	246	278		22					
3	大学体育 03	G	F99CA2100103	考试	30	1.5	2	28	12	2	GB	C	公		校运会 3 天
	德育素质主题活动 03	G	H99AA4100103	考查	16	1	8	8			GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 03	G	D99CA2100203	考查	16	1	8	8			GB	A	系	网课+实践	
	心理健康教育 03	G	H99EA4100203	考查	8	0.5	4	4			GB	B	学	讲座+活动	
	形势与政策 02	G	F99AA1100102	考查	8	0.5	8				GB	A	思	讲座	
	电气绘图与电子 CAD	Z	C08CB2100101	考查	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	液压与气压系统装调	Z	C94AC2100201	考试	48	3	28	20	12	4	ZB	B	系		

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注
	电气故障诊断与维修	Z	C08CC2100201	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	单片机与传感器技术应用	Z	C08CC2100101	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	机电产品装配与维护	Z	C08CD2100201	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	Solidworks 三维设计	Z	C08CF2100101	考查	48	3	24	24	12	4	ZX	B	系	2选1	
	数控加工技术	Z	C94AF2100301	考查											
	液压与气压系统装调实训	Z	C94AD3101101	考查	48	2	2	46			ZB	C	系		
	电气故障诊断与维修实训	Z	C08CD3100101	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
	装配钳工岗位实习	Z	C08CD3100401	考查	12	0.5		12			ZB	C	系		
	装配电工岗位实习	Z	C08CD3100301	考查	24	1		24			ZB	C	系		
	社会实践 03	Z	D98AD3100503	考查	24	1	2	22			ZB	C	系		
小计					402	22	136	266		18					
4	大学体育 04	G	F99CA2100104	考试	24	1.5	2	22	12	2	GB	C	公		
	创新创业教育 02	G	F99BX2100202	考查	16	1	16				GB	B	招		
	德育素质主题活动 04	G	H99AA4100104	考查	16	1	8	8			GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 04	G	D99CA2100204	考查	16	1	8	8			GB	A	系	网课+实践	
	心理健康教育 04	G	H99EA4100204	考查	8	0.5	4	4			GB	B	学	讲座+活动	
	可编程控制技术	Z	C94AC2100101	考试	48	3	28	20	12	4	ZB	B	系		
	伺服控制与变频器技术应用	Z	C08CC2100401	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注	
	工业机器人编程与调试	Z	C08CC2100301	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系			
	现场总线与组态技术应用	Z	C08CD2100301	考试	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系			
	现代企业管理	Z	C94AF2100401	考查	48	3	40	8	12	4	ZX	B	系	2选1		
	安全生产基础	Z	C94AF2100101	考查												
	设备运维岗位实习	Z	C08CD3100201	考查	60	3.5		60			ZB	C	系			
	可编程控制技术实训	Z	C94AD3100801	考查	48	3	6	42			ZB	C	系			
	社会实践 04	Z	D98AD3100504	考查	24	1	2	22			ZB	C	系			
小计					380	23	150	230		16						
5	德育素质主题活动 05	G	H99AA4100105	考查	8	0.5	4	4			GB	B	学	班会		
	就业指导	G	K99EA4100102	考查	16	1	16				GB	B	招	网课		
	自动化生产线装调	Z	C08CC2100501	考查	96	4	24	72			ZB	B	系	阶段式教学		
	综合技能训练 03	Z	190081062	考查	48	3	12	36			ZB	B	系	阶段式教学	学期前 8 周	
	综合技能训练 04	Z	190081063	考查	48	3	12	36			ZB	B	系	阶段式教学	学期前 9 周	
	综合技能训练 02	Z	190081061	考查	48	3	12	36			ZB	B	系	阶段式教学	学期前 10 周	
	综合技能训练 01	Z	190081060	考查	24	1.5	12	12			ZB	B	系	阶段式教学	学期前 11 周	
	机电产品营销与管理	Z	C08CF2100201	考查	48	3	24	24				ZX	B	系	网课 2 选 1	
	售后管理实务	Z	C94AF2100201	考查												
毕业设计	Z	D99CS3100201	考查	96	4	8	88			ZB	C	系	阶段式教学	学期后 4 周		

开课学期	课程名称	课程类别	课程编码	考核方式	学时	学分	理论学时	实践学时	教学周数	周学时	课程性质	课程类型	开课部门	开课方式	备注
小计					432	23	124	308							
6	顶岗实习	Z	K99CS3100101	考查	384	16	32	352			ZB	C	招		
小计					384	16	32	352							
3	新四史	G	F99CA2100901	考查	24	1.5	12	12			GX	A	思	网课	
4	职业礼仪	G	F99CA2101001	考查	24	1.5	12	12			GX	A	公	网课	
4	演讲与口才	G	F99CE2100101	考查	24	1.5	12	12			GX	A	公	网课	
3	人工智能与信息社会	G	F99BE4100601	考查	24	1.5	12	12			GX	A	生	网课	
3	信息检索	G	B99EX2100101	考查	24	1.5	12	12			GX	A	生	网课	
	创新思维训练	G	F99BE4100301	考查	24	1.5	12	12			GX	A	公	网课	
	创业人生	G	F99BE4100401	考查	24	1.5	12	12			GX	A	公	网课	
	个人理财规划	G	F99BE4100801	考查	24	1.5	12	12			GX	A	经	网课	
	企业绿色管理	G	F99BE4100701	考查	24	1.5	12	12			GX	A	生	网课	
	生态文明	G	F99BE4101001	考查	24	1.5	12	12			GX	A	公	网课	
4	物理与人类生活	G	F99BE4100901	考查	24	1.5	12	12			GX	A	汽	网课	
小计					144	9	72	72							
合计					2888	154	1050	1838							

（三）教学总学时分配

本专业教学总学时分配如表 15 所示。

表 15 教学总学时分配表

课程类别		课程门数	学分	学时	实践学时	实践教学比例	课程类别比例	备注
公共基础课程	公共基础必修课程	36	48	784	310	39.54%	31.03%	>25%
	公共集中实践课程	1	2	112	112	100.00%		
专业(技能)必修课程	专业基础课程	6	13.5	216	88	40.74%	58.17%	
	专业核心课程	7	16	288	160	55.56%		
	专业拓展课程	6	13.5	216	144	66.67%		
	专业集中实践课程	17	42	960	892	92.92%		
选修课程	公共选修课程	6	9	144	72	50.00%	10.80%	>10%
	专业选修课程	8	10	168	60	35.71%		
小计		87	154	2888	1838	63.64%		

（四）课证融通

本专业的课证融通信息一览表，如表 16 所示。

表 16 课证融通信息一览表

序号	证书名称	课程名称	培训评价组织
1	工业机器人操作与运维	工业机器人编程与调试	北京新奥时代科技有限公司
		自动化生产线装调	
		单片机与传感器技术应用	
2	工业机器人应用与编程	工业机器人编程与调试	北京赛育达科教有限公司
		自动化生产线装调	
		单片机与传感器技术应用	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业在校学生数与本专业专任教师数之比不高于 18:1。双师素质教师占专业教师比是 80%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电一体化技术、机械工程、机械电子工程、电气工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，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。

3. 专业带头人

本专业带头人具有副教授职称，能够较好地把握国内外行业、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，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具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，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

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

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

2. 校内实训基本要求

(1) 校内实习实训基地（室）配置与要求

本专业校内实习实训基地（室）配置与要求见表 17。

表 17 校内实习实训基地（室）配置与要求

序号	实习实训基地（室）名称	功能（实习实训项目）	面积、设备名称及台套数要求	工位数
1	钳工实训室	金工实训	250 m ² 、钳工实训台、设备 30 套	30
2	电工实训室	电工综合实训	250 m ² 、电工综合实训装置、设备 10 套	20
3	电子实训室	电子综合实训	250 m ² 、电工综合实训装置、设备 10 套	20
4	制图实训室	绘图及测绘综合实训	250 m ² 、绘图工具及测绘工具及模型、40 套	40
5	CAD/CAM 实训室	电气绘图与电子 CAD、Solidworks 三维设计、AutoCAD 实训	250 m ² 、配备计算机、投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件、50 套	50
6	机械加工实训室	机械基础、数控加工技术、金工实训等课程	250 m ² 、卧式车床、立式升降台铣床、数控车床、数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具、10 套	40
7	液压与气压传动实训室	液压与气压系统装调综合实训	250 m ² 、液压实验实训平台、气动实验实训平台、10 套	40
8	电气控制实训室	电气控制与回路装调、电气故障诊断与维修、现场总线与组态技术应用、电气控制与回路装调实训、电气故障诊断与维修实训等	250 m ² 、机电控制实训装置、通用 PLC 与人机界面实验装置、现场总线过程控制实验装置、工业以太网实验平台、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁、10 套	40

		课程的教学与实训		
9	PLC 实训室	可编程控制技术综合实训	250 m ² 、PLC 控制实验装置、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁、10 套	40
10	电机拖动与运动控制实训室	电气控制与回路装调、伺服控制与变频器技术应用、电气控制与回路装调实训	250 m ² 、变频调速技术实验装置、直流调速技术实验装置、步进电动机驱动实训装置、交流伺服电动机驱动实训装置、电动机、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件、10 套	40
11	工业机器人实训室	工业机器人编程与调试、智能制造概论实训	250 m ² 、工业机器人，机器人编程仿真软件、计算机、10 套	40
12	机电设备装调与维修实训室	机电产品装配与维护综合实训	250 m ² 、典型机电设备、通用拆装工具、测量工具与仪表、20 套	40
13	单片机与传感器实训室	单片机与传感器技术应用综合实训	250 m ² 、传感器和单片机实训平台、10 套	40
14	机电一体化综合实训室	自动化生产线装调、现场总线与组态技术应用综合实训	250 m ² 、自动生产线实训平台 2 套、智能制造单元实训平台 1 台	20

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地 15 个。展机电产品装配、机电设备维修、工业机器人应用、自动化生产线运维等实训活动，每个实训基地均配备对应实训课程要求的实际生产设备，设施安全稳定，据统计，实训基地实训工位共满足 450 名学生开展实训教学互动，每个实训基地同时能够满足 50 至 60 名一线技工、技师对学生实训进行指导，每个实训基地针对于实训项目均有相关管理及实施规章制度，保障实训各方面的管理要求。

本专业校外实训基地（室）配置与要求见表 18。

表 18 校外实训基地（室）配置与要求

序号	实习实训基地（室）名称	功能（实习实训项目）	面积、设备名称及台套数要求	工位数
1	亚光科技钳工实训室	金工实训	250 m ² 、钳工实训台、设备 30 套	30
2	楚天科技电工实训室	电工综合实训	250 m ² 、电工综合实训装置、设备 10 套	20
3	奥士康电子实训室	电子综合实训	250 m ² 、电工综合实训装置、设备 10 套	20
4	亚光科技制图实训室	绘图及测绘综合实训	250 m ² 、绘图工具及测绘工具及模型、40 套	40
5	亚光科技 CAD/CAM 实训室	电气绘图与电子 CAD、Solidworks 三维设计、AutoCAD 实训	250 m ² 、配备计算机、投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件、50 套	50
6	亚光科技机械加工实训室	机械基础、数控加工技术、金工实训等课程	250 m ² 、卧式车床、立式升降台铣床、数控车床、数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具、10 套	40
7	奥士康液压与气压传动实训室	液压与气压系统装调综合实训	250 m ² 、液压实验实训平台、气动实验实训平台、10 套	40
8	楚天科技电气控制实训室	电气控制与回路装调、电气故障诊断与维修、现场总线与组态技术应用、电气控制与回路装调实训、电气故障诊断与维修实训等课程的教学与实训	250 m ² 、机电控制实训装置、通用 PLC 与人机界面实验装置、现场总线过程控制实验装置、工业以太网实验平台、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁、10 套	40
9	楚天科技 PLC 实训室	可编程控制技术综合实训	250 m ² 、PLC 控制实验装置、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁、10 套	40
10	信维声学电机拖动与运动控制实训室	电气控制与回路装调、伺服控制与变频器技术应用、电气控制与回路装调实训	250 m ² 、变频调速技术实验装置、直流调速技术实验装置、步进电动机驱动实训装置、交流伺服电动机驱动实训装置、电动机、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件、10 套	40

11	楚天科技工业机器人实训室	工业机器人编程与调试、智能制造概论实训	250 m ² 、工业机器人，机器人编程仿真软件、计算机、10套	40
12	奥士康机电设备装调与维修实训室	机电产品装配与维护综合实训	250 m ² 、典型机电设备、通用拆装工具、测量工具与仪表、20套	40
13	奥士康单片机与传感器实训室	单片机与传感器技术应用综合实训	250 m ² 、传感器和单片机实训平台、10套	40
14	楚天科技机电一体化综合实训室	自动化生产线装调、现场总线与组态技术应用综合实训	250 m ² 、自动生产线实训平台2套、智能制造单元实训平台1台	20

4. 学生校外实习基地基本要求

专业目前共有稳定校外实习基地 10 个，目前能提供机电产品装配、机电设备维修、工业机器人应用、自动化生产线运维等岗位实习活动，能提供机电产品装配员、机电设备维修技术员、工业机器人应用技术员、自动化生产线运维技术员等相关实习岗位，能涵盖当前机电一体化技术专业发展的主流技术，可接纳 340 名实习生规模以上的学生实习，能够配备不少于 100 名一线技工、技师对学生实习进行指导和管理，实习生日常工作、学习、生活严格按照教育部关于学生实习有关规定结合企业现行制度进行，同时企业给实习生个人购买补充商业工伤保险，学生在企业实习有安全保障。本专业校外实习基地（室）配置与要求见表 19。

表 19 校外实习基地（室）配置与要求

序号	实习实训基地（室）名称	功能（实习实训项目）	面积、设备名称及台套数要求	工位数
1	奥士康设备维修实训基地	机电产品装配与维护综合实训 电气故障诊断与维修实训	500m ² ，PCB 压合机，50 台	50
2	奥士康自动生产线运维实训	自动化生产线装调实训	1000m ² ，PCB 流水生产线，5 条	50

	基地	现场总线与组态技术应用		
3	楚天科技工业机器人应用实训基地	工业机器人编程与调试实训	1000m ² , 机器人拆/码垛系统, 30台	30
4	楚天科技机电一体化设备安装与调试实训基地	机电产品装配与维护综合实训	1000m ² , 生物反应器系统, 50台	50
5	信维通信机电一体化设备生产管理实训基地	设备运维岗位实习	1000m ² , 一般制剂配制系统, 50台	50
6	楚天科技机电一体化设备销售和技术支持实训基地	机电产品营销与管理	1000m ² , 西林瓶灌装加塞机, 50套	100
7	楚天科技机电一体化技改设备实训基地	可编程控制技术伺服控制与变频器技术应用	1000m ² , 大输液瓶立式精洗机, 50套	50

5. 信息化教学方面的基本要求

本专业利用智慧职教、超星数字化教学资源库、中国知网、万方文献资料、常见问题解答等的智能搜索等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用船舶工程技术专业群信息化教学资源、智慧职教、超星教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

建议优先选用“十三五”职业教育国家规划教材。建议不使用本科教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材和活页式教材。

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。专业类图书文献包括：有关机电一体化技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

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、数字教材等数字教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的运用，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、考核方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控

管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到如下要求，准予毕业。

1. 思想素质要求：符合学校“铸魂工程”综合素质培养要求，个人操行评定合格及以上。

2. 身心素质要求：身体和心理素质达到规定要求。

3. 学业成绩要求：完成规定课程学习并考核合格。

4. 专业技能要求：达到合格标准及以上。

5. 毕业设计要求：达到合格标准及以上。

6. 学分要求：修满 150 学分及以上。

7. 职业资格证书要求：至少需要获得相关专业的一个职业资格证书或职业

技能等级证书。

8. 其他要求：符合学校有关规定要求。

十、附录

1. 益阳职业技术学院机电一体化技术专业人才培养方案论证书（见附录 1）

2. 益阳职业技术学院机电一体化技术专业人才培养方案审批表（见附录 2）

3. 益阳职业技术学院机电一体化技术专业人才培养方案变更审批表（见附录 3）

附录 1

益阳职业技术学院
机电一体化技术专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	龙定华	长沙市技能大师/经理	楚天科技股份有限公司	龙定华
2	周卫兵	高级工程师/专业带头人	船舶与机电工程系	周卫兵
3	崔爽	副教授/教研室主任	船舶与机电工程系	崔爽
4	曾庆军	工程师/系教学主任	船舶与机电工程系	曾庆军
5	卜燕萍	副教授	船舶与机电工程系	卜燕萍
6	邓海英	高级工程师/人力资源部	奥士康科技股份有限公司	邓海英
7	王成	高级工程师/总裁助理	芜湖美的股份有限公司	王成
8	李梧楚	学生代表	2018 届机电一体化毕业生	李梧楚
9	葛庆懂	学生代表	2020 届机电一体化专业毕业生	葛庆懂
论证意见				
<p>该人才培养方案经论证，符合市场调研结果，人才培养定位准确，课程设置合理，能达成人才培养目标。同意实施。</p> <p style="text-align: right;">论证专家组组长签字：龙定华 2021 年 7 月 25 日</p>				

注：各系（二级学院）组织专业建设委员会评审，由论证专家签署意见；此表扫描后与专业人才培养方案一并装订。

附录 2

益阳职业技术学院
机电一体化技术专业人才培养方案审批表

填表时间 21年8月1日

所属系 (二级 学院)	船舶与机电系	专业名称	机电一体化技术
适用年 级	2021	制定人	周卫兵
专业建 设委员 会自评 意见	经系部专业建设委员会论证，符合人才培养目 标要求，同意实施		
系(二级 学院)复 评意见	同意实施		
学校专 业建设 委员会 审查意 见	同意系部意见		
学校党 委审定 意见	同意实施		

签字(盖章): 周卫兵
21年8月1日

船舶与机电工程系
主任签字(盖章): 曾庆军
2021年8月1日

益阳职业技术学院
盖章
2021年8月20日

益阳职业技术学院党委
盖章
2021年8月23日

备注: 本表 A4 双面打印, 可续页。

附录 3

益阳职业技术学院
机电一体化技术专业人才培养方案变更审批表

学年		学期		编号		
申请人	适用年级/专业					
申请时间	申请执行时间		学年第	学期开始		
原方案	课程名称	课程代码	学时	学分	开课学期	变更情况
						调整
						停开
调整方案	课程名称	课程代码	学时	学分	开课学期	变更情况
						调整
						增开
异动原因						
系（二级学院）意见	签字（盖章） 年 月 日					
教务处意见	签字（盖章） 年 月 日					
分管院领导意见	签字（盖章） 年 月 日					

注：本表一式两份，教务处一份，系（二级学院）教务办一份。