



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:	五年
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.....	22
七、教学进程总体安排	49
(一) 教学进程.....	56
(二) 实施性教学计划.....	58
(三) 教学总学时分配.....	68
(四) 课证融通.....	68
八、实施保障	68

（一）师资队伍.....	68
（二）教学设施.....	69
（三）教学资源.....	74
（四）教学方法.....	75
（五）学习评价.....	75
（六）质量管理.....	75
九、毕业要求.....	76
十、附录.....	76
附录 1.....	78
附录 2.....	错误! 未定义书签。
附录 3.....	80

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、信维声学等。

二、入学要求

普通初级中学应往届毕业生或具有同等学力。

三、修业年限

学制为 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
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治、德育素质主题活动、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、每日阳光运动、美术鉴赏与实践、音乐鉴赏与实践、军事理论、入学教育、安全教育、职业发展与就业指导、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、形势与政策、心理健康教育、大学体育
	公共集中实践课程	军事技能
	公共选修课程	应用文写作、中华优秀传统文化、劳动教育与实践、硬笔书法、大学英语、创新创业教育、商务礼仪、有效沟通技巧、创新思维训练、创业人生、中华民族精神、人工智能与信息社会、企业绿色管理、个人理财规划、物理与人类生活、生态文明
专业（技能）课程	专业基础课程	物理、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	液压系统装调、气压系统装调、电气故障诊断与维修、可编程控制技术改造、可编程控制技术设计、传感器技术应用、单片机技术应用、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
	专业集中实践课程	认识实习、电工技术实训、电气控制与回路装调实训、液压系统装调实训、气压系统装调实训、电气故障诊断与维修实训、可编程控制技术改造实训、可编程控制技术设计实训、工业机器人编程与调试实训、企业装配电工钳工课程实训、企业设备运维课程实训、装配工岗位实习、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），焊接技术、3D 打印技术（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
思想政治 01 中国特色社会主义	<p>1. 素质目标：树立对马克思主义的信仰；坚定“四个自信”；提升精益求精的质量意识和服务意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握中国特色社会主义的开创与发展；明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位；理解中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。</p> <p>3. 能力目标：提升运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点认识、分析和解决问题的能力。</p>	<p>1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善</p> <p>2. 中国特色社会主义经济</p> <p>3. 中国特色社会主义政治</p> <p>4. 中国特色社会主义文化</p> <p>5. 踏上新征程 共圆中国梦</p> <p>6. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设</p>	<p>1. 学生要求：掌握必备的政治理论，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、对话式、案例式、讨论式、情景式等多种教学方法。</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、爱岗敬业、工匠精神等	36/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1
思想政治 02 心理健康与职业生涯	<p>1. 素质目标：树立心理健康意识；养成自立自强、敬业乐群的心理品质；增强集体意识和团队合作精神。</p> <p>2. 知识目标：掌握心理调适和职业生涯规划的方法；认识社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求。</p> <p>3. 能力目标：能够正确处理生活、学习、成长和求职就业中</p>	<p>7. 时代导航 生涯筑梦 生</p> <p>8. 认识自我 健康成长 健</p> <p>9. 立足专业谋划发展</p> <p>10. 和谐交往快乐生活</p> <p>11. 学会学习终身受益</p> <p>12. 规划生涯放飞理想</p>	<p>1. 学生要求：掌握必备的政治理论，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、对话式、案例式、讨论式、情景式等多种教学方法。</p> <p>5. 教学手段：利用现</p>	政治认同、家国情怀、安全意识、工匠精神等	36/2	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
	遇到的问题。		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。			
思想政治03 哲学与人生	1.素质目标:能理解和掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义。 2.知识目标:掌握马克思主义哲学基本原理,准确把握人生观、世界观、价值观的相关知识。 3.能力目标:能运用所学知识,进行正确价值判断和行为选择,自觉践行社会主义核心价值观。	1.立足客观实际,树立人生理想。 2.辩证看问题,走好人生路。 3.实践出真知,创新增才干。 4.坚持唯物史观,在奉献中实现人生价值。	1.学生要求:掌握必备的基础知识,具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。 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。 3.教学模式:采用“理实一体化”的教学模式。 4.教学方法:启发式教学法、案例教学法、讨论式教学法。 5.教学手段:多媒体教学、线上精品课程辅助教学。 6.考核方式:以任务驱动为导向,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。	政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、道德修养等	32/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1 A2 A3
思想政治04 职业道德与法治	1.素质目标:领悟提高职业道德素质和法治素养对成长成才的意义。 2.知识目标:了解道德与法律的关系,掌握依法治国和以德治国的主要内容。 3.能力目标:能根据	1.感悟道德力量。 2.践行职业道德基本规范。 3.提升职业道德境界。 4.坚持全面依法治国 5.维护宪法尊严。 6.遵循法律规范。	1.学生要求:严格遵守课堂纪律和教学要求,乐学善思、知行合一。 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。	政治认同、法治意识、公共参与、团结协作、劳模精神、工匠精神、健全人格、等	32/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 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
	社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。		3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。 4. 教学方法：启发式教学法、案例教学法、模块化教学法。 5. 教学手段：多媒体教学、自建精品课程辅助教学。 6. 考核方式：以任务驱动为导向，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。			A3 A4
德育 素质 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：掌握必备的政治理论、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：考查。	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	180/ 10	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 A1 A2 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
语文	<p>1. 素质目标：树立正确人生理想，涵养职业精神，弘扬劳模精神、工匠精神；培育文化自信，感受现代产业文化。</p> <p>2. 知识目标：掌握必要的语文基础知识和基本技能；掌握阅读、欣赏文学作品的基本方法。</p> <p>3. 能力目标：发展形象思维能力，具备独立思考、逻辑推理信息加工的能力；正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流，具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力。</p>	<p>1. 基础模块</p> <p>2. 职业模块</p>	<p>1. 学生要求：具备必要的语言文字文学常识，有文化素养；在实际生活中结合专业学语文。</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；关注课程内容的价值倾向，践行社会主义核心价值观；有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系与配合，重实践和应用。</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；案例教学法；任务驱动教学法；诵读法；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：过程考核+期末考核</p>	<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。</p>	288/ 16	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p>
历史	<p>1. 素质目标：具有正确的国家观，对祖国的认同感；具有民族团结意识，中华民族共同体意识；具有严格执行相关规范、标准和工作程序及安全操作意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握中国历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律和特点。</p>	<p>1. 中国古代史。</p> <p>2. 中国近代史。</p> <p>3. 中国现代史。</p>	<p>1. 学生要求：具有搜集、整理和辨析史料的能力，具有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合。</p> <p>3. 教学模式：采用“理实一体化”的</p>	<p>家国情怀、劳模精神、敬业精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维等。</p>	72/4	<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
	3. 能力目标：能从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系作出解释；能够全面客观地评价历史人物；能从相关专业发展史中汲取精神力量。		教学模式。 4. 教学方法：史料分析法、合作探究法、自主学习法。 5. 教学手段：多媒体教学、社会调查与讲座、历史专题展览。 6. 考核方式：过程考核与期末考试相结合。			
数学	1. 素质目标：具有一定的理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解基本数学思想方法；掌握未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能。 3. 能力目标：具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。	1. 集合与不等式。 2. 函数 3. 直线与圆的方程。 4. 简单几何体。 5. 概率与统计初步。	1. 学生要求：基本掌握初中数学知识，具有良好的学习习惯和一定的学习能力。 2. 教师要求：熟悉中职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：采用“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、精品课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核与期末考试相结合进行综合评价。	爱国爱党、爱岗敬业、诚信友爱、遵纪守法、独立思考、互助合作、观察仔细、举一反三、实事求是、勇于探索、质疑精神、持之以恒、意志坚定、精益求精、勇于创新等。	144/ 8	Q1 Q2 Q4 Q5 Q6 K1 K3 A1 A2 A3
英语	1. 素质目标：具备职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解	1. 基础模块自我与他人学习与生活	1. 学生要求：具备英语语言基础知识和技能；具有一定的学	家国情怀、文化自信、明礼守法、	192/ 11	Q1 Q2 Q3

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>和自主学习四个方面的英语学科核心素养。</p> <p>2. 知识目标：在义务教育的基础上，进一步掌握英语基础知识和听、说、读、写等基本技能；比较中西文化差异。</p> <p>3. 能力目标：能用英语就与日常生活及职业相关的话题进行有效沟通与交流。</p>	<p>社会交往 社会服务历史与文化 科学与技术 自然与环境 可持续发展</p> <p>2. 职业模块 求职应聘 职场礼仪 设备操作 技术应用 职场安全 职业规划</p>	<p>习能力。</p> <p>2. 教师要求：落实立德树人根本任务；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：理实一体化</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：多媒体设备、职教云平台辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和终结性考核相结合。</p>	<p>乐学善思、勇于探索、科学思维、团结协作、善于沟通、爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、求实创新等。</p>		<p>Q4 Q5 Q6 K1 A1 A2 A3</p>
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</p>	<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</p>	144/ 8	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 A1 A3 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
	嫩里。		结合。			
体育与健康	<p>1. 素质目标：要求学生形成正确的身体姿势，发展健康体能，学会关注自身健康的意识，懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响；建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德；学会获取现代社会体育与健康知识的方法</p> <p>2. 知识目标：获得运动基础知识，掌握基本的运动技能，学会安全地进行体育活动和野外活动的基本技能</p> <p>3. 能力目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，能用科学的方法参与体育活动；了解体育活动对心理健康的作用，认识身心发展的关系；正确理解体育活动与自尊、自信的关系；学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质。</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： 体育教师与学生体育骨干的合作；学生请假制度；学生上课的服装要求；上课队列的要求；学生练习时的要求。</p> <p>2. 教师要求： 教态自然、亲切、大方，语言简练，示范动作准确、熟练、规范；组织应变能力，有驾驭课堂教学能力；场地器材设计运用合理、实用，熟练实用现代化教学手段。</p> <p>3. 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： 语言性教学：讲授法、谈话法、读书指导法；直观性教学：演示法、参观法；研究性教学：讨论法、发现法； 实践性教学</p> <p>5. 教学手段： 指导、练习、讲解、示范</p> <p>7. 考核方式：过程考核+期末考核</p>	<p>服务人民、奉献社会、奋斗精神、团结精神、坚韧不拔、不甘落后、自强不息、身心健康、公平正义、等</p>	144/ 8	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p>
美术鉴赏与实	1. 素质目标：具有正确、进步的审美观，高尚、健康的审美理	<p>1. 认识美。</p> <p>2. 自然美。</p> <p>3. 社会美。</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	情趣高雅、积极向上、审美意识、	36/2	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</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
践	想和审美情趣；具备审美的人生境界，和谐的人格。 2. 知识目标：掌握马克思主义美学的基本理论知识和基本原理。 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。	4. 艺术美。 5. 技术美。 6. 生活美。 7. 文化美。 8. 经济美。 9. 管理美。 10. 法治美。	论知识；能运用美学与美育的理论知识和鉴赏生活、自然和艺术领域的审美现象。 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。 3. 教学模式：线上线下混合式、自学+辅导教学模式。 4. 教学方法：理论讲授、案例教学法、实物演示式。 5. 教学手段：多媒体教学、超星平台辅助教学。 6. 考核方式：过程考核+期末测试。	精益求精、敢于创造、健全人格、兼容并蓄等。		Q5 K1 K2 A1 A2
音乐鉴赏与实践	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，爱国爱民的情感。 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。 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	1. 器乐与乐器篇。 2. 声乐篇。 3. 戏剧、戏曲、曲艺篇。	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。 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。 3. 教学模式：采用“理实一体化”的教学模式。 4. 教学方法：赏析法、视唱法、讨论法。 5. 教学手段：多媒体教学、相关专题展	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。	36/2	Q1 Q2 Q3 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
	能力、创新能力，去认识美、欣赏美、创造美。		演。 6. 考核方式：过程考核与期末考查相结合。			
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、分析问题和解决问题的能力。</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、实践能力和信息素养，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：实地军训、合理利用现代化教学手段，依托自建精品课程、数字媒体。</p> <p>6. 考核方式：考查。</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
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论；掌握专业相关的安全防护和法律法规等的相关知识。</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、</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、	18/1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 K1 K2 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
	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。		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：考查。	吃苦耐劳、 自强自律等		
安全教育	1. 素质目标：践行社会主义核心价值观；确立积极的人生观。 2. 知识目标：系统掌握必备的安全知识。 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。	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。 2. 培养尊重生命、爱惜生命的态度，确立积极的人生观。 3. 加强传染病的防控教育，提高防病能力。 4. 加强“校园网贷”的安全教育，提高风险防范意识。	1. 学生要求：具备一定的学习能力。 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”。 3. 教学模式：理论与实践相结合。 4. 教学方法：课堂讲授、案例分析、应急演练、急救训练。 5. 教学手段：合理利用现代化教学手段。 6. 考核方式：考查。	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	18/1	Q1 Q2 K1 K2 A1
思想道德与法治	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。 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。 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。	1. 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育。 2. 社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。 3. 筑牢理想信念之基。 4. 培育和践行社会主义核心价值观。 5. 传承中华传统美德。 6. 弘扬中国精神。 7. 尊重和维护宪法法律权威。	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。 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。 3. 教学模式：采用“BOPPPS”“理实一体化”的教学模式。 4. 教学方法：任务驱动法、案例教学法、混合式教学。 5. 教学手段：讲授法、多媒体教学、自	政治坚定、家国情怀、法治意识、劳模精神、德技双修等	48/3	思想道德与法治

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
			建精品课程辅助教学。 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。			
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;理解党的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>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。</p>	<p>13. 马克思主义中国化的内涵、进程及意义。</p> <p>14. 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、指导意义。</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、法治意识、工匠精神等	64/4	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5Q6 K1 A1
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、</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</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	32/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 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
	<p>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>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>			
心理健康教育	<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	32/2	Q1 Q2 Q4 Q6 Q7 K3 A1 A2 A3
大学体育	1. 素质目标：通过科学锻炼有效提升身	1. 田径 2. 篮球	1. 学生要求：学生遵守上课规章制度；安	热爱祖国	64/4	Q1 Q2

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>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>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>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>3. 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、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。</p> <p>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</p> <p>6. 考核方式：达标测试</p>	<p>团结合作</p> <p>乐观勇敢</p> <p>专注认真</p> <p>职业道德</p> <p>社会责任</p> <p>爱岗敬业</p> <p>吃苦耐劳</p> <p>努力拼搏</p>		<p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
劳动教育与实践	<p>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。</p> <p>2. 知识目标：准确把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</p>	<p>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。</p> <p>2. 日常生活劳动教育。</p> <p>3. 生产劳动教育。</p> <p>4. 服务性劳动教育。</p>	<p>1. 学生要求：有一定的学习能力。</p> <p>2. 教师要求：建立劳动课教师特聘制度，为学校聘请具有实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</p>	<p>讲究卫生、服从安排、踏实肯干、持之以恒、吃苦耐劳等</p>	144/ 8	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</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
	备的劳动能力。		实践、反思交流、榜样激励。 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。 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。			
职业生涯规划	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。 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。 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。	1. 自我评估认识。 2. 组织与社会环境分析。 3. 生涯机会评估。 4. 生涯目标确定。 5. 制定行动方案。 6. 评估与反馈。	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。 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。 3. 教学模式:“理实一体”的教学模式。 4. 教学方法:讲授法、探究法、讨论法、实训法。 5. 教学手段:多媒体教学、超星平台、相关专题展演。 6. 考核方式:过程考核与期末考查相结合。	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
就业指导	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。 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	1. 了解就业创业政策。 2. 制作求职材料 3. 面试技能提升	1. 学生要求:具有个人职业生涯规划意识、就业创业意识等。 2. 教师要求:具有就业指导工作或辅导员工作经验。 3. 教学模式:采用“理论+实践”的教	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。	36/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K3 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
	益保护知识。 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。		学模式。 4. 教学方法：案例教学、任务驱动、现场模拟等方法组织教学。 5. 教学手段：多媒体教学、在线开放课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核与期末考查相结合。			A2 A3 A4

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	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。 2. 知识目标：学习军事理论，加强军事思想教育。 3. 能力目标：规范日常行为，培养吃苦耐劳。	徒手队列训练、竞技体能、内务整理等。	1. 学生要求：身体健康、有一定的学习能力。 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。 3. 教学模式：理论实践相结合。 4. 教学方法：讲解说明、实地演练等 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。	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、自强自律等	112/2	Q1 Q2 Q7 K1 K2 K4 A1

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>	<p>政治认同、家国情怀、法治意识、社会责任意识等</p>	24/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>A1</p>
职业礼仪	<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>	<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>4. 社交礼仪。</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、</p>	<p>爱国爱党、信仰明确、自强不息、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>	36/2	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q8</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
			情境教学。 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。 6. 考核方式：过程性考核与期末考查相结合。			
演讲与口才	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、团队精神和合作精神。 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。 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。	1. 口才概述。 2. 语音基础。 3. 朗读、复述、讲故事的技巧与训练。 4. 演讲、辩论。 5. 主持、求职 6. 交际口才艺术。	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。 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。 3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式。 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。 5. 教学手段：多媒体教学、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。	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。	24/1 .5	Q1 Q2 Q4 Q5 Q7 K1 K3 A1 A2
人工智能与息社会	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。 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	1、人工智能技术的基本概念。 2、人工智能的发展历史和发展趋势。 3、人工智能的经典算法介绍。 4、信息社会各领域中人工智能的应用	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。 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	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

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
	史、应用领域和对人类社会的深远影响。 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。	情况和发展前景。	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。 3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。 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。 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。 6. 考核方式：过程性考核与期末考查相结合。			A1 A4
信息检索	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。 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。 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。	1、信息检索的基本理论知识。 2、各种类型检索系统和检索工具的使用方法。 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。	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。 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，具有理论与实践相结合的教学能力。 3. 教学模式：采用“理论+实践”的教学模式和混合式教学模式。 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。 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。	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
			6.考核方式：过程性考核与期末考查相结合。			
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>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</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.创业计划与演练。</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</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、工匠精神、创新思维、勇于探索、求实创新等</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>

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
	程与管理；具备基本的创办和管理企业的能力。		品课程辅助教学。 6. 考核方式：项目考核、过程考核与期末考试相结合。			
个人理财规划	1. 素质目标：具有正确的金钱观、人生观、价值观。遵纪守法、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。 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。 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。	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。 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。 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。	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。 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。 3. 教学模式：翻转课堂模式。 4. 教学方法：项目教学法、案例教学法、情境教学法 5. 教学手段：运用超星泛雅平台。 6. 考核方式：采用“平时+期末考试”的考核方式进行课程考核。	积极乐观、规划意识、安全意识、坚持不懈等。	24/1 .5	Q1 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K3 A1 A2 A4 A5 A6
企业绿色管理	1. 素质目标：具备构建全新的企业绿色管理理念。 2. 知识目标：了解企业管理绿色视角给企业、自然以人文关怀，理解基本的企业绿色管理原理与方法。 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。	1. 企业绿色管理。 2. 绿色人力资源管理。 3. 绿色会计。 4. 绿色供应链管理。 5. 绿色制造。 6. 绿色营销。 7. 绿色饭店。	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。 2. 教师要求：具有企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。 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、案例法。 5. 教学手段：多媒体教学，超星平台辅助教学。 6. 考核方式：过程考	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、生态文明、绿色环保等	24/1 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 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
			核与期末考试相结合。			
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：过程性考核与期末考查相结合。</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>	24/1 .5	<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>
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、接收新事物能力和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</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</p>	<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、</p>	24/1 .5	<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
	<p>学、热学、电磁学、光学、微观结构以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>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>	创新意识		

（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>	60/3.5	<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>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A9</p> <p>A10</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、动画挂图、虚拟仿真、精品在线开放课程。</p> <p>6. 考核方式：过程考</p>	安全意识	60/3.5	<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>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</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
			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>	30/2	<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：具有常用电子元件选用、常用电子电路的设计分析能力。</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>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	<p>中国天眼的建设</p>	30/2	<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
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和回路装调实践技能</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	60/3.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K10</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
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知识和电路板 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	30/2	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K3</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K10</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p>
物理	<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</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>1. 学生要求：有良好的学习态度及目标，善动脑筋，具备查询</p>	爱国主义、爱岗敬业、诚信友善、	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q4</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>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、微观结构以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>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. 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>	<p>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</p>		<p>Q5</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p>

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>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</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</p>	<p>爱国精神</p> <p>无私奉献</p>	60/3.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</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>	维护与故障诊断。	<p>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>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>
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>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>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	<p>责任意识</p> <p>大国工匠精神</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>
单片机技术应用	<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：掌握单片机基本指令系统与基本汇编语言等</p>	<p>1. 单片机基本原理。</p> <p>2. 指令与汇编语言应用。</p> <p>3. 接口扩展应用。</p> <p>4. 典型传感器组成及分类。</p>	<p>1. 学生要求：掌握电子技术及电气回路装调应用理论知识。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的单片机与传感器理论知识及相</p>	精益求精精神	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</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>基础知识</p> <p>3. 能力目标：具备常用单片机，传感器与单片机联机调试应用等能力</p>	<p>5. 传感器与单片机联机控制典型应用。</p>	<p>关项目实践经验。</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：项目教学方式。</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>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>			<p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p>
<p>可编程控制技术设计</p>	<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 PLC 控制系统的设计步骤与编程软件的使用方法</p> <p>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</p>	<p>1. PLC 基本认知。</p> <p>2. PLC 的基本指令编程、功能指令应用。</p> <p>3. 拓展系统的选型。</p> <p>4. 顺序功能图设计。</p> <p>5. 简单 PLC 控制系统应用。</p>	<p>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。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的可编程控制技术理论知识及自动控制项目实践经验。</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：典型任务驱动教学方式。</p> <p>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。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	<p>科学思维、勇于探索</p>	<p>48/3</p>	<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>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A11</p>
<p>伺服控制与变频器技术</p>	<p>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。</p> <p>2. 知识目标：掌握典</p>	<p>1. 伺服系统的基本原理。</p> <p>2. 伺服电动机控制系统案例。</p> <p>3. 进给伺服系统的</p>	<p>1. 学生要求：具有电子技术、PLC 控制技术 & 电气回路装调。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的伺服控制与</p>	<p>工程伦理、精益求精</p>	<p>48/3</p>	<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
应用	<p>型伺服控制基本理论、典型变频器系列的调试方法。</p> <p>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</p>	<p>典型应用。</p> <p>4. 电动机控制与变频调速基本理论。</p> <p>5. 典型应用场合的变频器使用。</p>	<p>变频器技术应用理论知识及自动控制项目实践经验。</p> <p>3. 教学模式：混合教与学模式。</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：配套元件实物、虚拟仿真、视频动画、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>			<p>Q6</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p>
工业机器人编程与调试	<p>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</p> <p>2. 知识目标：掌握工业机器人安全操纵及输入/输出的监控与操作、编程指令等知识</p> <p>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</p>	<p>1. 工业机器人示教器手动操纵。</p> <p>2. 输入/输出的监控与操作。</p> <p>3. 工业机器人的编程指令与编译预处理。</p> <p>4. 工业机器人典型应用场合的编程、调试。</p>	<p>1. 学生要求：具有可编程控制技术 & 电气回路装调知识储备。</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的工业机器人编程与调试理论知识及现场编程经验。</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：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。</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	独立思考、互助合作	24/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A10</p>
自动化生产线装调	<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</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>1. 学生要求：具有可编程控制技术 & 电气回路装调知识储备</p>	爱国主义、奋斗精神、团结精神	48/3	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</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>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>3. 系统安装与调试。</p> <p>4. 人机界面设计与调试。</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>			<p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p>
可编程控制技术改造	<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 PLC 控制系统的改造步骤与编程软件的使用方法。</p> <p>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。</p>	<p>1. 可编程控制技术改造的认识。</p> <p>2. PLC 的基本指令编程、功能指令应用。</p> <p>3. 常见设备的电路系统。</p> <p>4. 顺序功能图设计。</p> <p>5. 常用设备 PLC 控制系统改造。</p>	<p>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</p> <p>2. 教师要求：具备较全面的可编程控制技术理论知识及自动控制项目实践经验</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：典型任务驱动教学方式</p> <p>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</p> <p>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合</p>	科学思维、勇于探索	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>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A12</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
传感器技术应用	<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：掌握常用传感器工作原理及应用等基础知识。</p> <p>3. 能力目标：具备常用传感器选型及应用，传感器与单片机联机调试应用等能力。</p>	<p>1. 传感器基本原理。</p> <p>2. 常用传感器的应用。</p> <p>3. 典型传感器组成及分类。</p> <p>4. 传感器与单片机联机控制典型应用。</p>	<p>1. 学生要求：掌握电子技术及电气回路装调应用理论知识</p> <p>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</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：项目教学方式</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>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</p>	精益求精精神	48/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K6 K7 K9 K11 K12 A1 A4 A5 A7 A8 A9 A10
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>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；掌握正确检测和排除采用组态控制技术的计算机控制系统的控制线路的故障的方法；掌握正确完成设计工程、数据对象的建立的方法；掌握正确完成监控画面的动画显示以及控制程序的</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. 常用组态软件的功能。</p> <p>4. 完成组态软件的安装、组态模型设计。</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，能够根据实际需要到现场总线进行选型；能够设计基于现场总线的一般控制系统。</p> <p>3. 教学模式：混合式教学、理实一体教学</p>	质疑精神、严谨细致、团结协作	26/1.5	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 K7 A1 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
	编写的方法。 3. 能力目标：能正确选择、安装计算机控制系统常用开关量输入/输出器件、检测和排除故障；能正确完成设计工程、数据对象的建立、控制程序的编写；能实现组态的动态数据交换；能运用 OPC 技术构建工业网络通讯平台		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，由过程表现考核、项目考核、综合测试 3 部分组成			

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
技能综合运用—液压	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。 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	1. 液压（气动）传动的流体学基础知识。 2. 液压传动技术基础。 3. 进油路节流调速回路、节流阀旁路节流调速回路、自动连续换向回路、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。 4. 液压传动回路装调故障诊断。 5. 气压传动技术基础。 6. 慢进快退气压系	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。 2. 教师要求：熟悉液压与气动控制技术理论及应用；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。 3. 教学模式：理实一体教学。 4. 教学方法：项目教学、案例教学 5. 教学手段：多媒体	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 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
	<p>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>统、板材切断装置气压回路、电控切断装置气压系统、单气缸延时往复气压系统、双气缸顺序动作气动系统、货板提升推出装置气压系统等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>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>			
技能综合运用-PLC	<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，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，能完成可编程控</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的方法，变频器控制三相异步电动机的运行速度的方法；</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</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生产线中的基本应用。</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>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 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
	制设备的选型、安装、调试、维护和设计施工。	制系统设计师的技能等融入工作任务中。	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%。			
技能综合运用-电控	<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，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</p>	积极探索、学以致用、精益求精	36/1.5	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 A3 A4 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
			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%。			
技能综合运用-三维	<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，熟悉产品设计流程和方案设计流程；</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 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>

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	<p>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。</p> <p>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>1. 船舶的起源与历史。</p> <p>2. 船舶分类。</p> <p>3. 船型参数与航行性能。</p> <p>4. 船舶基本结构。</p> <p>5. 船舶动力装置概述与推进装置。</p> <p>6. 船舶设备。</p> <p>7. 船舶电力系统。</p> <p>8. 船舶设计与建造工艺。</p>	<p>1. 学生要求：具备基本识图能力，具备一定的学习能力。</p> <p>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。</p> <p>3. 教学模式：线上线下混合式、理实一体。</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>	<p>人生观、社会主义核心价值观、爱国主义、民主精神、改革创新</p>	24/1.5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q9</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</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
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	24/1.5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K8 K9 A1 A2 A8 A10
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、产品的零件图、装配图、工程图绘图能力</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：具有机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、理实一体式教学方法</p> <p>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</p> <p>6. 考核方式：创造精神、奋斗精神</p>	创造精神、 奋斗精神	52/3	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K3 K4 K8 A1 A2 A3 A4 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
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	52/3	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：探究式、讨论式教学方法。</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：考查，过程考核和项目考核相结合。</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 A1 A2 A8 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
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
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</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</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</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

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>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>流程。</p> <p>5. 综合服务管理政策法规。</p>	<p>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>			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</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论知识与实践技能</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</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 K3 A1 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
	能力、分析问题、解决问题的能力。		等教学手段。 6.考核方式：过程考核和项目考核相结合。			
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，正确处理触电急救。</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>	爱岗敬业、诚信友爱、团队协作、节约用电、安全意识、遵纪守法	36/1.5	Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 A1 A3
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>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。</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：任务驱动法、项目教学法、模块化教学法。</p> <p>5. 教学手段：实习实践、多媒体教学、精</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	216/9	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 K3 K5 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
			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。			
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	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 A3 A4 A9
液压系统装调实训	<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，具备良好的职业素养。</p> <p>2. 知识目标：了解液压传动工作原理及组成；掌握常用液压元件的功用、组成、工作原理和图形符</p>	<p>1. 液压传动的流体力学基础知识；</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</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：熟悉液压控制技术理论及应用；熟练操作机电一体化实训室液压设备与控制调试；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</p>	积极探索、学以致用、精益求精	24/ 1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 A5 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
	号、应用和选用方法；熟练掌握常用液压基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点。 3. 能力目标：能识别、选购、检测、调试液压元件；能根据图纸正确安装、调试液压回路和电气控制回路，具备液压系统故障诊断与排除能力。	调故障诊断。	理实一体教学。 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：过程考核和项目考核相结合。			
气压系统装调实训	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。 2. 知识目标：了解气压传动工作原理及组成；掌握常用气动元件的功用、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。 3. 能力目标：能识别、选购、检测、调试气动元件；能根据图纸正确安装、调试气动回路和电气控制回路，具备气动系统故障诊断与排除能力。	1. 气动传动的流体力学基础知识； 2. 气压传动回路装调故障诊断； 3. 气压传动技术基础； 4. 典型气动工作回路设计与分析； 5. 气压传动回路装调故障诊断。	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 2. 教师要求： 熟悉液压与气动控制技术理论及应用；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。 3. 教学模式：理实一体教学。 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：过程考核和项目考核相结合。	积极探索、学以致用、精益求精	24/ 1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 A5 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
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>6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。</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>
企业装配钳工电工岗位实习	<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：能装配简单地部件及电路。</p>	<p>1. 装配电工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>9. 装配电工施工工艺规范。</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>	<p>爱岗敬业、团队协作、节约用电、安全意识</p>	324/13 .5	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>A1</p> <p>A3</p> <p>A6</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
装配工岗位实习	<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和回路装调实践技能。</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	48/2	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K3 K6 K7 K9 K10 A4 A5 A7 A9
企业设备运维岗位实习	<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	324/13 .5	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K2 K6 K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8 A9 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
设备维护岗位实习	<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	96/4	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q9 K2 K6 K7 K9 A1 A4 A5 A7 A8 A9 A10
可编程控制技术改造实训	<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：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的方法，变频器控制三相异步电动机的</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生产线中的基本应用。</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>	积极探索、学以致用、精益求精	24/1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 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
	选型、安装、调试、维护和设计施工。	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。	5. 教学手段：多媒体设备、职教云平台。 6. 考核方式：过程考核和项目考核相结合。			
可编程控制技术设计实训	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。 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。 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。	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； 2. 顺控指令编程； 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； 4. 三相异步电动机的变频器控制：变频器常用参数的设置的方法，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。	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。 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：过程考核和项目考核相结合。	积极探索、学以致用、精益求精	24/1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K5 K6 A1 A9
工业机器人编程与调试实训	1. 素质目标：树立安全生产、文明生产的操作理念，培养学生的工匠精神。 2. 知识目标：了解机器人仿真软件的应用。掌握工业机器人编程与调试的方法。	1. 认识、安装工业机器人仿真软件。 2. 构建基本仿真工业机器人工作站。 3. 机器人离线轨迹编程。 4. 虚拟仿真建模功能。	1. 学生要求：具备良好的思想政治素质，具有一定的工业机器人虚拟仿真基础知识，良好的人文素养。 2. 教师要求：具备良好的思想政治素质、	精益求精 工匠精神 爱国精神	24/1	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9

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：掌握工业机器人的编程与调试。具备常用基础机器人工作站的设计与优化能力。	5. 工业机器人仿真工作站调试与优化。	<p>职业道德、扎实的专业知识。</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：采用演示法，实践教学法等教学方法，坚持学中做、做中学以达成素质、知识、能力、思政育人等四维教学目标。</p> <p>5. 教学手段：采取操作演示、视频演示、设备实操、印刷教材，电子视听设备和多媒体网络技术等手段。</p> <p>6. 考核方式：采用过程考核的考核方式。</p>			K5 K6 A1 A9 A10 A12
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</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，按企业工作岗位要求完成工作任务。</p> <p>5. 教学手段：理论和</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>	384/16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 A1 A2 A3 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
	工作流程、工作内容及核心技能。		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。			A7 A8
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。</p>	<p>1. 某控制系统实际。</p> <p>2. 某零部件的设计。</p> <p>3. 某设备的设计。</p> <p>4. 某零件加工工艺分析。</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”的教学模式。</p> <p>4. 教学方法：任务驱动法、项目教学法、模块化教学法。</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：过程考核与项目考核相结合。</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>	120/5	<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> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p>

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	劳动周	毕业设计			
21 年下期	13.0	2	1			1		0.5		1	1.5	20
22 年上期	16.0					1		0.5		1	1.5	20
22 年下期	14.5			1.5		1		0.5		1	1.5	20
23 年上期	15.0			1		1		0.5		1	1.5	20
23 年下期	1.5			2	13.5	1		0.5		0	1.5	20
24 年上期	16.0					1		0.5		1	1.5	20
24 年下期	0.0			4	13.5	1		0.5		0	1.0	20
25 年上期	11.0			5		1		0.5		1	1.5	20
25 年下期	11.0					1		0.5	5	1	1.5	20
26 年上期	0.0						16.5	0.5		1	2.0	20
合计	76	2	1	5	14	6	16.5	5	0	5	9	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

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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	思想政治 01	G	考试	2000020001	36	2	18	18	18	2	GB	B	思			
	语文 01	G	考试	2000020005	72	4	36	36	18	4	GB	B	公			
	数学 01	G	考试	2000020009	36	2	18	18	18	2	GB	B	公			
	英语 01	G	考试	2000020013	36	2	18	18	18	2	GB	B	公			
	信息技术 01	G	考试	1700020017	36	2	18	18	18	2	GB	B	生			
	体育与健康 01	G	考试	2000020021	36	2	18	18	18	2	GB	C	公			
	德育素质主题活动 01	G	考查	0600020040	36	2	18	18	18	2	GB	B	学	班会		
	劳动教育与实践 01	G	考查	0600020029	36	2	18	18	18	2	GB	B	系	实践		
	美术鉴赏与实践	G	考查	2000020027	36	2	18	18	18	2	GB	B	公			
	入学教育	G	考查	0600020052	18	1	18				0.5W	GB	A	学	讲座	
	安全教育	G	考查	0600020049	18	1	18				0.5W	G	A	学	讲座	
	军事技能	G	考查	0600020050	112	2		112			2W	GB	C	保		
	军事理论	G	考查	0600020051	36	2	28	8				GB	A	保	讲座	

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
	职业礼仪	G	考查	2000020055	36	2	18	18	18	2	GX	B	公		
	物理	G	考试	1900820052	48	3	36	12	12	4	ZB	B	系		
	认识实习	Z	考查	E12CD3300601	24	1	2	22			ZB	C	系		
	社会实践 01	Z	考查	D98AD3300101	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					688	33.5	304	384	192	26					
2	思想政治 02	G	考试	2000020002	36	2	18	18	18	2	GB	B	思		
	语文 02	G	考试	2000020006	72	4	36	36	18	4	GB	B	公		
	数学 02	G	考试	2000020010	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	英语 02	G	考试	2000020014	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	信息技术 02	G	考试	1700020018	36	2	18	18	18	2	GB	B	生		
	体育与健康 02	G	考试	2000020022	36	2	18	18	18	2	GB	C	公		
	德育素质主题活动 02	G	考查	0600020041	36	2	18	18	18	2	GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 02	G	考查	0600020030	36	2	18	18	18	2	GB	B	系	实践	
	硬笔书法	G	考查	2000020054	36	2	18	18	18	2	GX	B	公		
	机械识图与制图	Z	考试	C34CB2300501	60	3.5	30	30	15	4	ZB	B	系		
电工技术	Z	考试	1900820001	60	3.5	40	20	15	4	ZB	B	系			

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
	社会实践 02	Z	考查	D98AD3300102	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					516	28.5	254	262	192	28					
3	思想政治 03	G	考试	2000020003	36	2	18	18	18	2	GB	B	思		
	语文 03	G	考试	2000020007	72	4	36	36	18	4	GB	B	公		
	数学 03	G	考试	2000020011	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	英语 03	G	考试	2000020015	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	信息技术 03	G	考试	1700020019	36	2	18	18	18	2	GB	B	生		
	体育与健康 03	G	考试	2000020023	36	2	18	18	18	2	GB	C	公		
	德育素质主题活动 03	G	考查	0600020042	36	2	18	18	18	2	GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 03	G	考查	0600020031	36	2	18	18	18	2	GB	B	系	实践	
	历史 01	G	考试	2000020025	36	2	18	18	18	2	GB	B	思		
	机械基础	G	考试	C34CB2300401	30	2	15	15	15	2	GB	B	系	可选	
	电子技术	Z	考试	1900820002	30	2	15	15	15	2	ZB	B	系		
	船舶概论	Z	考查	C34CF2300301	24	1.5	12	12	12	2	ZX	B	系	二选一	
	智能制造概论	Z	考查	C34CF2301001											
电工技术实训	Z	考查	1900820003	36	1.5	2	34			ZB	C	系			

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
	社会实践 03	Z	考查	D98AD3300103	24	1	2	22			ZB	C	系		
小计					516	30.5	228	288	204	28					
4	思想政治 04	G	考试	2000020004	36	2	18	18	18	2	GB	B	思		
	语文 04	G	考查	2000020008	72	4	36	36	18	4	GX	B	公		
	数学 04	G	考查	2000020012	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	英语 04	G	考查	2000020016	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	信息技术 04	G	考查	1700020020	36	2	18	18	18	2	GB	B	生		
	体育与健康 04	G	考查	2000020024	36	2	18	18	18	2	GB	C	公		
	德育素质主题活动 04	G	考查	0600020043	36	2	18	18	18	2	GB	B	学	班会	
	劳动教育与实践 04	G	考查	0600020032	36	2	18	18	18	2	GB	B	系	实践	
	历史 02	G	考试	2000020026	36	2	18	18	18	2	GB	B	思		
	音乐鉴赏与实践	G	考试	2000020028	36	2	18	18	18	2	GB	B	公		
	电气绘图与电子 CAD	Z	考查	C34CB2300201	30	2	15	15	15	2	ZX	B	系		
	电气控制与回路装调	Z	考试	C34CB2300301	60	3.5	40	20	15	4	ZB	B	系		
电气控制与回路装调实训	Z	考查	C34CD3300201	24	1	2	22			ZB	C	系			

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
	社会实践 04	Z	考查	D98AD3300104	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					546	30	259	287	210	28					
5	德育素质主题活动 05	G	考查	0600020044	36	2	18	18	18	2	GB	B	学	班会	
	企业装配电工钳工课程实训	Z	考试	1900820025	324	13.5	2	322			ZB	C	系		
	装配工岗位实习	Z	考试	1900820004	48	2	2	46			ZB	C	系		
	社会实践 05	Z	考查	D98AD3300105	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020052	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					444	19	26	418	18	2					
6	职业生涯规划	G	考试	0800020073	16	1	8	8	18	2	GB	B	学		
	思想道德与法治	G	考试	2000020074	48	3	24	24		4	ZB	B	思		
	形势与政策	G	考查	2000020069	16	1	8	8			ZB	B	思	讲座	
	心理健康教育	G	考查	0600020070	16	1	8	8			ZB	B	学	讲座	
	大学体育	G	考试	2000020071	32	2	16	16		2	ZB	B	公		
	大学英语	G	考查	2000020072	24	1.5	12	12		2	ZX	B	公		
	液压与气压系统装调	Z	考试	C34CC2300601	60	3.5	42	18	15	4	ZB	B	系		

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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	考试	C34CC2300201	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	可编程控制技术改造	Z	考试	1900820005	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	Solidworks 三维设计	Z	考查	C34CF2300101	52	3	22	30	13	4	ZX	B	系	二选一	
	数控加工技术	Z	考查	C34CF2300601											
	电气故障诊断与维修实训	Z	考试	C34CD3300101	24	1	2	22			ZB	C	系		
	社会实践 06	Z	考查	D98AD3300106	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					420	26.5	206	214	70	28					
7	企业设备运维岗位实习	Z	考试	1900820006	324	13.5	2	322			ZB	C	系		
	设备运维岗位实习	Z	考试	1900820007	96	4	2	94			ZB	C	系		
	社会实践 07	Z	考查	D98AD3300107	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020052	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					456	19	8	448							
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	G	考试	2000020072	64	4	32	32	18	2	GB	B	思		

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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	G	考查	2000020075	16	1	8	8		4	ZB	B	思	讲座	
	心理健康教育	G	考查	0600020076	16	1	8	8		4	ZB	B	学	讲座	
	大学体育	G	考试	2000020077	32	2	16	16		4	ZB	B	公		
	大学英语	G	考查	2000020078	24	1.5	12	12		4	ZB	B	公		
	可编程控制技术应用	Z	考试	1900820009	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	伺服控制与变频器技术应用	Z	考试	C34CC2300501	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	工业机器人编程与调试实训	Z	考试	1900820010	24	1.5	12	12	12	2	ZB	B	系		
	液压系统装调实训	Z	考查	1900820011	24	1	2	22			ZB	C	系		
	气压系统装调实训	Z	考查	1900820012	24	1	2	22			ZB	C	系		
	可编程控制技术改造实训	Z	考查	1900820013	24	1	2	22			ZB	C	系		
	可编程控制技术应用实训	Z	考查	1900820014	24	1	2	22			ZB	C	系		
	工业机器人编程与调试实训	Z	考查	1900820015	24	1	2	22			ZB	C	系		
	社会实践08	Z	考查	D98AD3300108	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					428	23.5	162	266	54	28					

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
9	就业指导	G	考查	0800020067	36	2	18	18	18	2	GB	B	招		
	传感器技术应用	Z	考试	1900820016	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	单片机技术应用	Z	考试	1900820017	48	3	30	18	12	4	ZB	B	系		
	自动化生产线装调	Z	考试	C34CC2300701	48	3	24	24	12	4	ZB	B	系		
	技能综合运用-液压	Z	考查	1900820018	20	1	12	8			ZB	B	系	阶段	学期
	技能综合运用-电控	Z	考查	1900820019	20	1	12	8			ZB	B	系	阶段	学期
	技能综合运用-三维	Z	考查	1900820020	20	1	12	8			ZB	B	系	阶段	学期
	现场总线与组态技术应用	Z	考试	C34CD2300301	26	1.5	18	8		2	ZB	B	系		
	技能综合运用-PLC	Z	考查	1900820021	20	1	12	8			ZB	B	系	阶段	学期
	现代企业管理	Z	考查	C34CF2300801	48	3	44	4	12	4	ZX	B	系	二选一	
	安全生产基础	Z	考试	C34CF2300201											
	机电产品营销与管理	Z	考查	C34CF2300401	48	3	22	26	12	4	ZX	B	系	二选一	
	售后管理实务	Z	考查	C34CF2300501											
	毕业设计	Z	考查	1900820022	120	5	2	118			ZX	C	系		
	社会实践 09	Z	考查	D98AD3300109	24	1	2	22			ZB	C	系		
	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
小计					574	33	282	340	78	28					

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
10	劳动周	Z	考查	0600020056	12	0.5	2	10			ZB	C	系		
	顶岗实习	Z	考查	0800020079	384	16	2	382	16			C	招		
小计					396	16	2	382	16						
6	新四史	G	考查	2000020060	24	1.5	12	12			GX	A	思	网课	
6	职业礼仪	G	考查	2000020061	24	1.5	12	12				A	公	网课	
6	演讲与口才	G	考查	2000020062	24	1.5	12	12				A	公	网课	
6	人工智能与信息社会	G	考查	1700020057	24	1.5	12	12				A	生	网课	
6	信息检索	G	考查	1700020056	24	1.5	12	12				A	生	网课	
8	创新思维训练	G	考查	2000020063	24	1.5	12	12				A	公	网课	
8	创业人生	G	考查	2000020064	24	1.5	12	12				A	公	网课	
8	个人理财规划	G	考查	1600020066	24	1.5	12	12				A	经	网课	
8	企业绿色管理	G	考查	1600020065	24	1.5	12	12				A	生	网课	
6	生态文明	G	考查	2000020059	24	1.5	12	12				A	公	网课	
6	物理与人类生活	G	考查	1500020058	24	1.5	12	12				A	汽	网课	
小计					72	1.5	12	12							
合计					5056	264	1771	3329							

学期	课程名称	课程类别	考核方式	课程编码	学时	学分	理论	实践	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
----	------	------	------	------	----	----	----	----	------	-----	------	------	------	------	----

说明：1. 课程类别栏目中 G 表示公共基础课程，Z 表示专业（技能）课程；课程性质栏目中 GB 表示公共基础必修课程，GX 表示表示公共基础选修课程，ZB 表示专业基础必修课程，ZX 表示表示专业选修课程；课程类型栏目中 A 表示纯理论课，B 表示理论和实践课程，C 表示纯实践课程。开课部门栏目中系表示专业系（二级学院），其余为各开课部门的第一个字缩写。开课方式栏目中的讲座、网课、晨读、班会均不计入周课时。

2. 每学期开课 20 周，其中机动、考试、社会实践和法定假各计 1 周，可安排正常教学为 16 周。

3. 公共基础选修课程：中职阶段指定课程开设，高职阶段从 11 门公共基础选修课程中选 3 门课程，第 7—9 学期各选修 1 门。

（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	学时	学分	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	51	1816	103	880	48.46%	39.70%	>1/3
	公共集中实践课程	1	112	2	112	100.00%		
专业(技能)必修课程	专业基础课程	7	318	19.5	127	39.94%	48.58%	
	专业核心课程	10	446	27.5	170	38.12%		
	专业拓展课程	4	80	4	32	40.00%		
	专业集中实践课程	34	1860	77.5	1792	96.34%		
选修课程	公共基础选修课程	6	206	12.5	108	50.00%	11.72%	>10%
	专业选修课程	4	182	18.5	72	39.56%		
小计		117	5020	264.5	3293	65.60%		

（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（不含公共课）。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	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	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

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	机电一体化设备维修	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	自动生产线运维	自动化生产线装调实训 现场总线与组态	1000m ² ，PCB 流水生产线，5 条	50

		技术应用		
3	工业机器人应用	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	机电一体化设备安装与调试	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	机电一体化设备生产管理	设备运维岗位实习	1000m ² , 一般制剂配制系统, 50台	50
6	机电一体化设备销售和技术支持	机电产品营销与管理	1000m ² , 西林瓶灌装加塞机, 50套	100
7	机电一体化技改设备	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。建议不选用本科教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

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、按需施教，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 264.5 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	崔璨	副教授/教研室主任	船舶与机电工程系	崔璨
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/人力资源部部长	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>该人才培养方案经专家论证，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 签字(盖章): 周卫兵 21年8月1日		
学校专 业建设 委员会 审查意 见	同意系部意见 益阳职业技术学院 船舶与机电工程系 主任签字(盖章): 曾庆军 2021年8月1日		
学校党 委审定 意见	同意实施 益阳职业技术学院专业建设委员会 盖章 2021年8月20日		
	益阳职业技术学院党委 盖章 2021年8月25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。