附件 2

娄底职业技术学院
Loudi Vocational & Technical College

靖州苗族侗族自治县职业中等专业学校
Jingzhou Vocational School

五年制(3+2 分段）专业人才培养方案

专 业 名 称 ：	机电技术应用 机电一体化技术
专 业 代 码 ：	660301 460301
专 业 群 名 称 ：	机电一体化技术
适 用 年 级 ：	2026 级
所属二级学院：	机电工程学院
执 笔 人 ：	何艺波 吴光辉
专 业 负 责 人 ：	何艺波 吴光辉
专业群负责人：	龙育才
制（修）订日期：	2026.06

娄底职业技术学院

靖州苗族侗族自治县职业中等专业学校 联合编制

二 O 二六年六月

机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）
2026 级人才培养方案

一、专业名称与专业代码

中职专业名称及代码：机电技术应用660301

高职专业名称及代码：机电一体化技术460301

二、入学要求

中职阶段：初中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

高职阶段：顺利通过中职转高职的转段考核阶段的毕业生。

转段要求：见《娄底职业技术学院机电一体化技术专业五年制高等职业教育转段考核方案》

三、修业年限

基本修业年限 5 年，其中：中职 3 年，高职 2 年。

四、职业面向

（一）职业面向

通过对农机装备、工程机械智能制造等行业、企业的调研，参照中职机电技术应用和高职机电一体化技术专业国家教学标准，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如表1-1和表1-2所示。

表 1-1：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）中职阶段职业面向

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	职业类证书
装备制造大类（66）	自动化类（6603）	通用设备制造业（34）；金属制品、机械和设备修理业（43）	电工 6-31-01-03) 机修钳工(6-31-01-02) 机床装调维修工（6-20-03-01) 机电设备维修工（6-31-01-10）	机电设备及自动化生产线的安装、调试、运行、维护 机电产品维修与检测 机电产品售后服务	装配钳工、维修电工

表 1-2：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）高职阶段职业面向

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	职业类证书

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）	机械设计工程技术人员（2-02-07-01） 机械制造工程技术人员（2-02-07-02） 自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07）	机电设备安装与调试； 机电设备维修； 机电设备技改； 自动化生产线运维	职业资格证书： 车工（三级）； 钳工/三级， 电工（三级）； 农机修理工（三级）； X 证书： 工业机器人操作与运维（中级）； 智能线运行与维护（中级）

（二）职业生涯发展路径

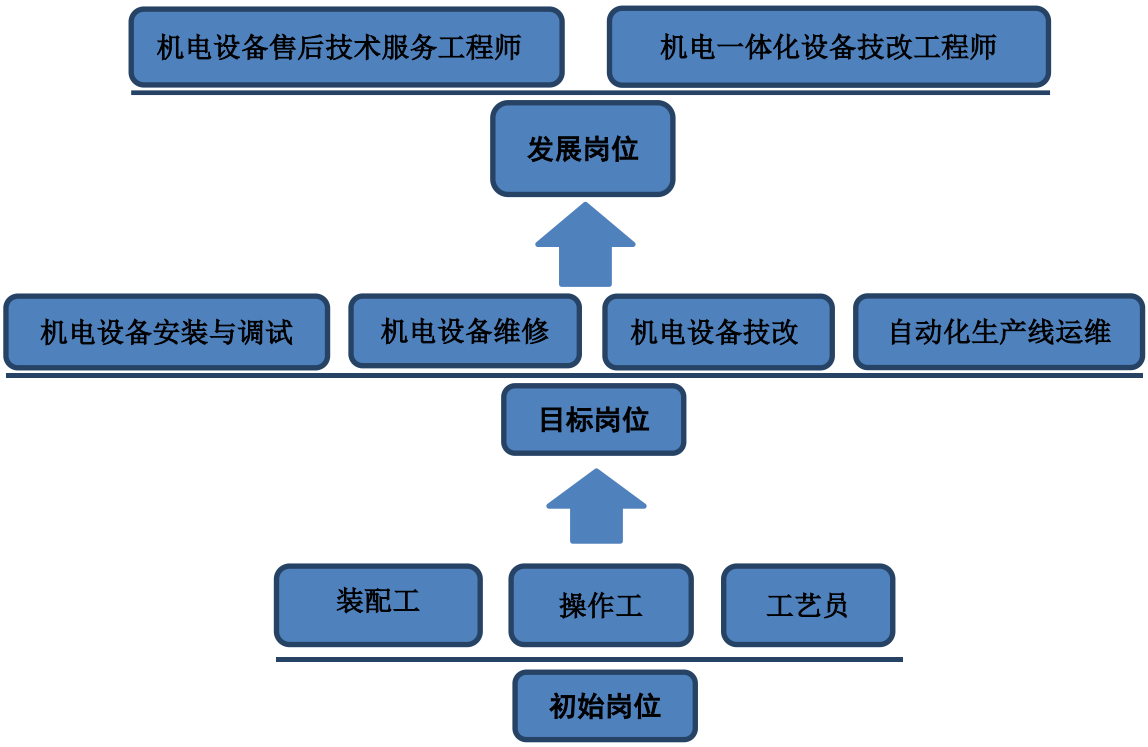


图 1 职业生涯发展路径

五、培养目标与规格

（一）培养目标

1. 中职阶段

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造行业，金属制品、机械和设备修理行业的电工、机修钳工、机床装调维修工、机电设备维修工等职业，能够从事机电设备及自动化生产线的安装、调试、

运行、维护，机电产品维修与检测，机电产品售后服务等工作的技能人才。

2.高职阶段

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的机械设计工程技术人员、机械制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

Q1：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q2：崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

Q3：具有信息收集、信息处理、信息呈现、计算思维、数字化创新等信息素养；

Q4：树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

Q5：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、较强的集体意识和团队合作精神；

Q6：培养抗压应变、协作担当、健康习惯及规则意识，塑造规则意识与综合素养，奠定终身体育基础；

Q7：培养文化修养、审美意识、人文素养和文化共情；

Q8：强化实验探究与逻辑思辨能力，培育科学思维与创新意识，渗透绿色可持续发展理念，提升理论联系实际的综合素质；

Q9：形成时刻关注安全、主动防范风险的思维习惯。

2.知识

K1：掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、美学知识、中华优秀传统文化知识和艺术表现技能，养成至少1项艺术特长或爱好；

K2：掌握必备的军事理论知识、心理健康知识、创新创业知识、职业发展与

就业指导知识；

K3：掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准；

K4：掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、物理、化学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识；

K5：掌握营销基础理论、市场分析方法、营销策略制定等专业知识；

K6：掌握劳动的本质、意义、价值，明白劳动在人类社会发展进程中的关键作用；

K7：掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、国家标准、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，掌握装备制造产业发展现状与趋势；

K8：掌握机械制图、公差配合、机械制造、机械设计、机械产品数字化设计、机电设备装配与调试等方面的专业基础理论知识；

K9：掌握电工与电子技术、传感器与检测技术、机器视觉技术、电机与电气控制、运动控制技术等方面的专业基础理论知识；

K10：掌握液压与气动控制、PLC、机电设备故障诊断与维修等技术技能；

K11：掌握工业网络与组态、智能化生产线装调、自动化生产线集成等技术技能。

3.能力

A1：具备一定的政策理解力、政治敏锐度、宏观分析能力和国际形势认知；

A2：具备一定的心理调节和适应能力和职业生涯规划能力；

A3：具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，掌握1门外语并结合本专业加以运用；

A4：掌握日常生活劳动技能，提高生活自理能力，养成良好的生活习惯；

A5：具备一定的审美感知、创意表达与艺术鉴赏能力；

A6：具备逻辑推理、实验设计、实验操作等理化思维能力和信息搜集、数据分析及数字化技能等创新应用能力；

A7：具备体能意志、团队协作与竞争应变和审美创造、情感表达及想象力等发展能力。

A8：具备风险认知能力和应急处理与自救互救能力；

A9：具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

A10：具备电路设计与调试、液压控制系统设计与智能传感器应用的能力；

A11：具备机床操作、机械设计和工艺优化等能力；

A12：具有机电设备安装与调试、故障诊断、运行与维修、技术改造的能力；

A13：具有自动化生产线控制系统集成、调试、运行与维护的能力；

A14：具有参与制订技术规程与技术方案的能力，具有解决岗位现场问题的能力，具有实施现场管理的能力；

A15：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

六、课程设置及要求

（一）课程体系开发思路

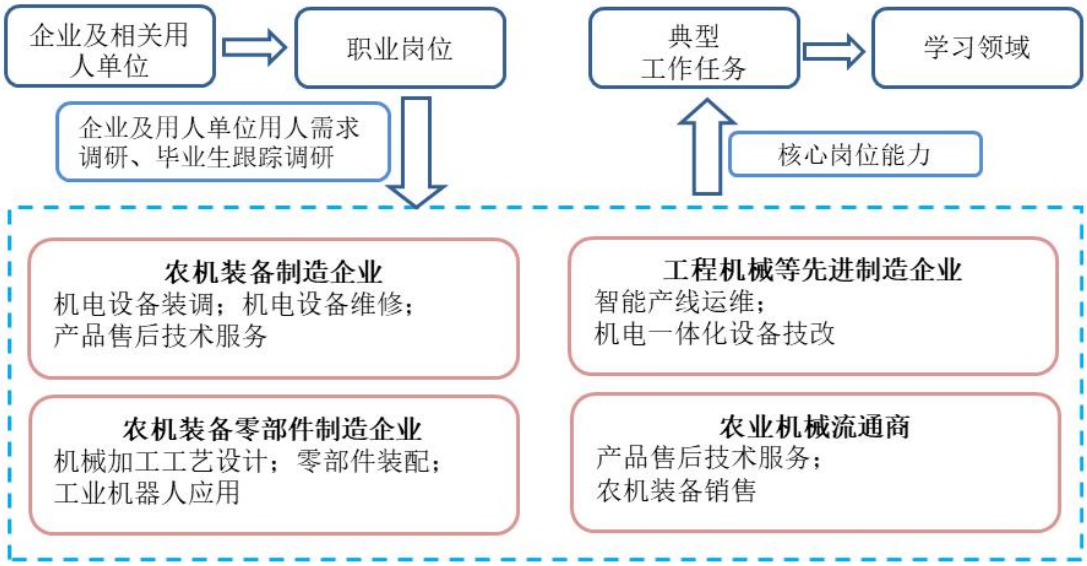


图2 课程体系开发流程

（二）职业能力分析

通过调研，邀请机电一体化行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析，确定目标岗位的典型工作任务和职业能力如下：

表2：机电一体化技术专业五年制（3+2分段）典型工作任务与职业能力分析表

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业类证书
1	机电设备安装与调试	1.设备机械装配与定位 2.电气系统安装与布线 3.控制系统配置与调试 4.整机调试与性能优化 5.液压气动系统的安装与调试	1）较强的读图、识图能力，能看懂机械装配图、电气原理图、液压气动回路图； 2）具有熟练使用电工工具、仪器仪表能力； 3）具备钳工基本技能； 4）熟悉有关机械装配、电气安装与液压气动系统安装的技术标准； 5）能正确选用元器件并测试； 6）具有机械部件装配与调试能力； 7）能按照电气原理图、接	机械制图及CAD 机械设计基础 电工电子技术应用 电气控制系统安装与调试 液压/气压传动技术与应用 机电设备装配与维修 机械制图测绘实训 金工实习（一）（二） 电气控制系统安	电工/三级

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业类证书
			线图和布置图，安装与调试电气系统； 8）能按照液压、气动回路图进行元件和管路的安装； 9）具有成套设备检测与调整能力； 10）熟悉安全用电技术、电气安全操作规程，具有良好的操作习惯与安全意识； 11）具有良好的职业道德、沟通协调能力、主动学习能力和团队合作精神，乐于从事机电设备装调工作。	装与调试实训 岗位实习	
2	机电设备维修	1.设备日常维护与保养 2.机械设备维护与检修 3.电气系统故障排查与修复 4.控制系统调试与优化 5.设备管理与优化	1）具有较强的识图能力； 2）具有熟练使用电工工具、仪器仪表能力； 3）具备钳工基本技能； 4）能制定维修工作计划； 5）能编制需用的设备、材料清单； 6）具有按照国家规范要求及企业技术标准进行机电设备维护与保养的能力； 7）具有机电设备机械、液压气动与电气系统进行检修与维护的能力； 8）具有机电产品性能检测能力； 9）具有智能农机故障诊断与排除能力； 10）能编写维修报告； 11）具备良好的安全规范意识、质量意识和社会责任意识； 12）具有崇高的劳动精神和工匠精神，乐于从事机电设备维修保养工作。	电气控制系统安装与调试 传感器与检测技术 液压/气压传动技术与应用 PLC与组态控制技术 机电设备装配与维修 现代农业机械 电气控制系统安装与调试实训 机电设备装配与维修实训 岗位实习	电工/三级； 农机修理工/三级
3	机电设备技改	1.设备性能评估与方案制定 2.机械结构优化设计 3.电气系统升级改造 4.控制系统集成与调试 5.技术文档编制	1）具有PLC控制、传感检测、运动控制、液压气动控制等基本技能； 2）会根据工作任务要求熟练操控工业机器人，进行工具示教、坐标系统示教； 3）具有编写和调试工业机器人程序能力；	工业机器人技术 传感器与检测技术 液压/气压传动技术与应用 PLC与组态控制技术 运动控制技术 毕业设计	工业机器人操作与运维/中级； 智能线运行与维护/中级

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业类证书
		与管理	4）能根据图纸与工艺要求，进行工业机器人应用系统安装调试与运维； 5）能根据工艺要求，制定合适的的夹持方案； 6）能进行故障排除，并正确评价结果； 7）具有良好的质量意识、安全意识、吃苦耐劳精神； 8）具有良好职业操守，乐于从事工业机器人应用工作。	岗位实习	
4	自动化生产线运维	1.设备日常巡检与维护 2.故障诊断与快速修复 3.预防性维护与保养 4.程序监控与参数调整 5.系统升级与功能拓展	1）能根据工艺要求对电机、变频器参数进行优化，能对RFID、工控软件参数进行修改设置，能对MES进行参数设置、网络测试、排产； 2）能对智能线进行正确停复役操作，能对智能线进行单机操作和控制； 3）能够根据工艺对设备机械、电气系统进行调整； 4）掌握PLC、人机界面、视觉系统、RFID程序编写，能根据任务要求编写智能线运行程序； 5）能对智能线进行整机调试，实现系统功能； 6）能编制机械、电气设备的维护保养管理制度和点巡检管理制度； 7）能用工量具查故、排故； 8）具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力； 9）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。	传感器与检测技术 PLC与组态控制技术 运动控制技术 高级语言程序设计 工业机器人技术 自动生产线安装与调试 智能制造系统 工业控制网络 MES系统应用 逆向工程与3D打印技术 综合实训 毕业设计 岗位实习（顶岗）	工业机器人操作与运维/中级； 智能线运行与维护/中级

（三）课程体系构成

1.课程体系设计思路

通过对机电一体化技术专业相关企业及用人单位人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，合理设置课程，主要包括公共基础课59门（其中中职46

门、高职13门）、公共素质拓展课程13门（其中限选课程6门、任选课程7门，中职8门、高职5门），专业（技能）基础课程16门（其中中职11门、高职5门）、专业（技能）核心课程11门（其中中职4门、高职7门）、专业（技能）集中实践环节课程6门，专业拓展课程5门（其中限选课程3门、任选课程2门），共计110门课程。

2.公共基础课程

表3：机电一体化技术专业五年制（3+2分段）公共基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书
军事理论（一）(二）	60	3.5	1、7	
军事技能（一）(二）	200	4.5	1、7	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	6	
培育和践行社会主义核心价值观	16	1	1	
职业生涯规划	32	2	1	
职业道德与法治	32	2	2	
政治经济与社会	32	2	3	
哲学与人生	32	2	4	
思想道德与法治	48	3	5	
语文（一）(二）(三）(四）	120	7.5	1-4	
数学（一）(二）(三）(四）	120	7.5	1-4	
英语（一）(二）(三）(四）	120	7.5	1-4	全国高等学校英语应用能力证书
物理	48	3	3	
化学	48	3	4	
信息技术（一）(二）	112	7	5、6	
艺术（一）(二）(三）(四）	72	4.5	3-6	
创新创业基础	32	2	6	
劳动教育与劳动技能（一）(二）(三）(四）(五）(六）(七）(八）(九）	16	1	1-9	
形势与政策（一）(二）	16	1	7、8	
体育与健康（一）(二）(三）(四）(五）(六）	144	9	1-6	
体育与健康（七）(八）	56	4	7、8	
安全教育	16	1	8	

习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	7	
心理健康教育（一）(二)	32	2	7、8	
#大学语文	48	3	6	国家普通话水平等级证书
就业指导	16	1	9	
“四史”教育	16	1	8	
历史	72	4.5	2	

表4：机电一体化技术专业五年制（3+2分段）公共基础拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书
限选课程	书法	32	2	1	
	中华优秀传统文化	36	1	5	
	应用数学	48	3	6	
	#高职英语	64	4	6	全国高等学校英语应用能力证书
	国家安全教育	16	1	7	
	美育	32	2	7	
	湖湘文化	32	2	4	
任选课程	学生在1－6学期，从网络通识课程清单中，任选4门课。	80	4	1-6	
	学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、五史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。	60	3	7-9	

3.专业（技能）课程

表5：机电一体化技术专业五年制（3+2分段）专业（技能）基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书
机械制图	160	10	1、2	
机械基础	96	6	3	
钳工技术	96	6	1	
电工电子技术	160	10	1、2	
机械加工技术	96	6	3	

传感器应用技术	64	4	3	
车工工艺学	64	4	4	车工/初级
焊工工艺学	32	2	5	
金属材料与热处理	64	4	6	
公差配合与测量技术	64	4	5	
机械零部件测绘	64	4	2	
机械制图及 CAD	72	4.5	7	
机械设计基础	72	4.5	7	
传感器与检测技术	32	2	7	
液压/气压传动技术与应用	56	3.5	7	
机械产品数字化设计	48	3	8	

表6：机电一体化技术专业五年制（3+2分段）专业（技能）核心课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书
电机与变压器	96	6	6	电工/四级
工业产品数字化设计与制造	64	4	4	智能制造应用技术员（三级）
机床电气线路安装与维修	96	6	4	电工/四级
PLC控制技术及应用	48	3	5	电工/四级
▲★电气控制系统安装与调试	72	4.5	7	电工/三级
▲★PLC与组态控制技术	84	5.5	8	电工/三级
▲★运动控制技术	48	3	9	智能线运行与维护/中级
▲★机电设备装配与维修	48	3	8	农机修理工/三级
★▲●工业机器人技术	56	3.5	8	工业机器人操作与运维/中级
▲自动生产线安装与调试	48	3	9	智能线运行与维护/中级
▲智能制造系统	28	2	9	

表7：机电一体化技术五年制（3+2分段）专业（技能）集中实践课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书
●机械制图测绘实训	28	1	7	
★电气控制系统安装与调试实训	28	1	8	电工/三级
机械加工实训	56	2	7	
综合实训	84	3	9	
毕业设计	112	4	9	
岗位实习（顶岗）	560	24	9.10,10	

表8：机电一体化技术五年制（3+2分段）专业（技能）拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业类证书
限选课程	●创新创业实战	28	2	9	
	●现代农业机械	28	2	9	
	数控机床与编程	56	3.5	9	
任选课程	农业机械化生产与管理	48	3	8	
	高级语言程序设计	48	3	8	
	工业控制网络	48	3	8	
	逆向工程与 3D 打印技术	28	2	9	
	MES 系统应用	28	2	9	
	现代企业管理	28	2	9	
	市场营销	28	2	9	

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

（四）课程描述

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程

表 9：机电一体化技术五年制（3+2 分段）专业公共基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论（一）	**素质目标**：培养学生的爱国主义精神和国防意识；增强民族自豪感和社会责任感；树立正确的国家安全观念；培养团结协作、吃苦耐劳的品格。 **知识目标**：了解我国国防政策和国家安全战略；认识现代战争的基本特点；了解现代战争和信息化装备基本情况；掌握基本的国防知识和军事常识。 **能力目标**：能够正确认识国防和军事问题；具备基本的军事理论分析能力；能够运用所学知识参与国防教育活动。	模块一：国防概述与国家安全 模块二：军事历史与军事思想 模块三：现代战争与高科技武器 模块四：国防义务与国防教育	中职入校时，由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用线上教学和教师面授相结合的方式开展教学，采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q6 K1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	**军事理论（二）**	**素质目标：**增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。 **知识目标：**掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。 **能力目标：**具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。	模块一：中国国防； 模块二：国家安全； 模块三：军事思想； 模块四：现代战争； 模块五：信息化装备。	高职入校时，由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用线上教学和教师面授相结合的方式开展教学，在线学习24学时。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q6 K1
3	**军事技能（一）**	**素质目标：**培养爱国主义精神和集体主义观念；养成吃苦耐劳、纪律严明的良好品格；增强团队协作能力和责任感。 **知识目标：**了解人民解放军基本条令，掌握常见轻武器的基本构造和使用方法，熟悉基本的战术动作和原则，学习基础的格斗技巧和自我防护知识，了解基本的野外生存技能和应急处置方法。 **能力目标：**掌握基本的队列动作和军姿；能够进行简单的射击操作；具备基础的单兵战术能力；掌握基本的急救技能；能够进行简单的地图识读。	模块一：军事基础知识与纪律教育 模块二：自卫与应急技能训练 模块三：野外生存与团队协作训练	中职入校时，由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，以过程考核为主。	Q1 Q2 Q6 K1 A1
4	**军事技能（二）**	**素质目标：**养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 **知识目标：**掌握人民解放军三大条令的内容，轻武器的	模块一：共同条令教育与训练； 模块二：射击与战术训练； 模块三：防卫技能与战时防护训练； 模块四：战备基础与应	高职入校时，由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模	Q1 Q2 Q6 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 **能力目标：**具备射击、战场自救互救的技能；具备识图用图、电磁频谱监测的基本技能；具备分析判断、应急处置和安全防护能力。	用训练。	拟训练开展教学。以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、军事技能熟练程度等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，以过程考核为主。	
5	**毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**	**素质目标：**通过理论教学，提高学生的马克思主义理论素养，帮助学生树立正确的政治方向和政治立场，培养学生热爱祖国、拥护中国共产党的领导、坚持四项基本原则、与党中央保持一致的政治素养。通过实践教学，培养学生的社会参与意识、运用马克思主义进行观察分析和处理问题的能力及团结协作的集体主义精神和社会责任感，培养学生开拓进取的创新意识和求真务实的实践品格。 **知识目标：**通过理论教学，使学生了解并掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。通过实践教学，使学生充分了解中国特色社会主义建设现状，掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧，把握马克思主义中国化的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 **能力目标：**通过理论教学，使学生懂得坚持马克思主	**理论模块** **专题一：**马克思主义中国化的历史进程与理论成果； **专题二：**毛泽东思想； **专题三：**中国特色社会主义理论体系概述 **专题四：**邓小平理论； **专题五：**“三个代表”重要思想； **专题六：**科学发展观； **实践模块** “影视教育”和“研究性学习”（二选一）	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 Q6 K1 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		义及其中国化的必要性，自觉掌握马克思主义中国化的理论成果。通过实践教学，提高学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，使学生具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。			
6	**思想道德与法治**	**素质目标：**提高学生的思想政治素质、道德素质、法律素质，培养学生崇德向善、诚实守信的高尚品德，增强学生崇尚宪法、遵法守纪的法治意识，实现思想道德和法律规范的知行统一。 **知识目标：**理想信念教育，三观教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育，党史学习教育。 **能力目标：**培养学生认识自我、认识环境、认识时代特征的能力，提升学生明辨是非、遵纪守法的能力，提高学生研究性学习及分析和解决问题的能力；培养学生良好的语言、文字表达能力和沟通能力及自我约束、自我管理能力。	**理论模块** **专题一：**担当复兴大任，成就时代新人； **专题二：**领悟人生真谛，把握人生方向； **专题三：**追求远大理想，坚定崇高信念； **专题四：**继承优良传统，弘扬中国精神； **专题五：**明确价值要求，践行价值标准； **专题六：**遵守道德规范，锤炼道德品质； **专题七：学**习法治思想，提升法治素质。 **实践模块** **项目一：**影视教育或读书活动 **项目二：**研究性学习或社会调查 （二选一）	通过讲授式、案例式、讨论式等方式，利用信息化教学平台开展理论教学；通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 Q5 K1 A2
7	**习近平新时代中国特色社会主义思想概论**	**素质目标：**通过理论教学，不断深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。通过实践教学，培养学生的使命担当意识、社会参与意识、观察分析和处理问题的能力及团结协作的集体主义精神，引导学生坚定“四个	**理论模块** **专题一：**习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 **专题二：**坚持和发展中国特色社会主义的总任务。 **专题三：**“五位一体”总体布局。 **专题四：**“四个全面”战略布局。	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进	Q1 Q2 Q6 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		自信”，积极投身新时代伟大建设的社会实践。 **知识目标：**通过理论教学，使学生了解习近平中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、历史地位和指导意义。通过实践教学，使学生充分了解中国特色社会主义建设现状，更好把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义，掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧。 **能力目标：**通过理论教学，使学生掌握理论学习的方法，把握社会认识的规律，懂得坚持和发展习近平新时代中国特色社会主义思想的必要性，自觉成为中国特色社会主义事业的建设者和可靠接班人。通过实践教学，提高学生运用习近平中国特色社会主义思想基本原理分析和解决实际问题的能力，使学生具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。	**专题五：**实现中华民族伟大复兴的重要保障。 **专题六：**中国特色大国外交。 **专题七：**坚持和加强党的领导。 **实践模块** **项目一：**影视教育或读书活动 **项目二：**研究性学习或社会调查 （二选一）	行考核评价。	
8	**培育和践行社会主义核心价值观**	**素质目标：**培养学生树立和强化社会主义核心价值观，增强国家认同感和民族自豪感。培养学生的责任感和使命感，激发其积极参与社会主义现代化建设的热情。强化学生的道德责任感，使其在个人行为上体现社会主义核心价值观的要求。 **知识目标：**学习社会主义核心价值观的基本内容、形成背景和理论依据，全面理解	模块一：社会主义核心价值观的理论基础 模块二：国家层面的价值目标 模块三：社会层面的价值目标 模块四：个人层面的价值修养	以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高	Q1 Q2 Q6 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		其在社会和个人生活中的重要性。探索社会主义核心价值观与中国传统文化的联系，理解如何在现代社会中传承和发展这些价值。深入理解国家、社会、个人三个层面的核心价值观，并了解其在不同场景下的具体应用。**能力目标：**提升学生运用社会主义核心价值观分析和解决实际问题的能力，增强其在现实生活中的应用能力。培养学生的批判性思维能力，使其能在多元价值观中坚持和弘扬社会主义核心价值观。加强学生的情感、态度与价值观的培养，使其在面对道德和社会挑战时能做出符合社会主义核心价值观的决策。		思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量通过创新教学方式方法，引导学生在情境体验、问题辨析、社会活动的过程中，学会理性面对不同观点并做出正确价值判断与行为选择，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党和中国特色社会主义的认同。	
9	**职业生涯规划**	**素质目标：**培养学生对职业生涯规划的全面理解和重视，增强自我管理和预见未来变化的能力，引导学生形成积极主动规划职业生涯的意识。**知识目标：**使学生全面了解职业规划的理论基础、方法论和工具，掌握多元职业信息和资源的利用方式，深入理解不同行业的发展趋势及其对职业规划的影响。**能力目标：**通过实际案例分析、职业规划项目设计，提升学生制定、实施和调整个人职业生涯规划的实践能力，强化其在变动市场中做出有效职业决策的能力。	模块一：职业规划的基础 模块二：职业信息与市场分析 模块三：职业目标的设定与实现 模块四：职业生涯规划的实施	遵循职业教育的教学原则，引导学生理解职业生涯规划的重要性，并结合实际情况进行个性化的职业发展规划。采用案例分析、模拟访谈和角色扮演等多样化教学方法，提高学生的职业规划能力和市场适应能力。强化职业生涯的持续学习观念，鼓励学生根据个人兴趣和职业发展趋势定期调整和优化自己的职业规划。教学过程中应注重学生实际操作能力的培养，使学生通	Q2 Q5 Q6 K1 K4 A2 A3 A9

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				过实践活动了解各种职业路径和发展机会。	
10	**职业道德与法治**	**素质目标：**在学生中建立坚固的职业道德观和法律观，使其在职业生涯中能持续展现高标准的职业行为和法律遵从性。 **知识目标：**全面掌握职业道德的原则、标准以及相关法律知识，包括劳动法、合同法等，了解职业道德与法律在职业生活中的实际应用和案例。 **能力目标：**培养学生在面对道德困境和法律问题时进行有效分析和处理的能力，提升他们在职业实践中应用职业道德和法律知识解决具体问题的技能。	模块一：职业道德的基本原则 模块二：法律基础知识 模块三：职业道德与法律的实际应用 模块四：职业道德与社会责任 模块五：案例分析与实践	根据职业教育标准，全面系统地介绍职业道德和相关法律知识，使学生能够在职业活动中正确处理道德和法律问题。强调理论与实践的结合，通过讨论、实际案例研究，提高学生的法律意识和职业道德判断能力。鼓励学生积极参与课堂讨论和团队合作，培养其批判性思维和解决复杂职业道德问题的能力。	Q2 Q5 Q6 K1 K4 A2 A3 A9
11	**政治经济与社会**	**素质目标：**增强学生对中国特色社会主义政治经济的理解和认同，通过对政治经济理论与实践的深入学习，培养学生的社会责任感和批判性思维。 **知识目标：**使学生掌握政治经济学的基础理论，包括资本主义和社会主义经济制度的比较，了解全球化背景下的国际政治经济动态。 **能力目标：**培养学生分析和评价国内外政治经济现象的能力，使其能够在理论和实践层面上对社会发展趋势做出科学判断和适应。	模块一：政治理论基础 模块二：经济理论与实践 模块三：社会结构与变迁 模块四：国际政治经济关系	在教学中紧密结合中国特色社会主义政治经济理论的最新发展，鼓励学生通过多元化的学习活动（如小组讨论、案例研究、角色扮演等）来探讨政治经济理论与实际社会现象之间的联系，增强学生的实际应用能力。强调跨学科的学习方法，结合社会学、政治学和经济学视角，帮助学生实际操作能力和创新思维的培养，通过模拟实验、政策	Q2 Q5 Q6 K1 A2 A3 A9

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				设计和社会调查等形式，训练学生分析问题和解决问题的能力。	
12	哲学与人生	**素质目标：**通过哲学思维的培养，提高学生的世界观、人生观和价值观，使学生能够在复杂的社会环境中坚持正确的道德和伦理原则。 **知识目标：**深入理解马克思主义哲学、中西方哲学思想及其对现代社会的影响，探索哲学理论与个人生活、职业发展的实际联系。 **能力目标：**提升学生使用哲学理论分析日常生活问题的能力，培养其在面对生活和职业挑战时运用哲学方法进行理性思考和决策的技能。	模块一：哲学概论 模块二：马克思主义哲学 模块三：伦理学与美学 模块四：现代哲学与科技 模块五：哲学与个人发展	通过教授哲学基础知识，帮助学生建立系统的世界观和人生观，理解哲学在解决人生和社会问题中的应用。利用现代教育技术和多媒体工具，使哲学教学更加生动和具体，易于学生理解和吸收。组织开展辩论会和哲学电影分析等活动，培养学生的批判性思维和创新意识。	Q1 Q6 K1 A1 A9
13	物理	**素质目标：**具备从物理视角对客观事物的本质属性、内在规律及相互关系的认识素质，具有科学思维与创新能力，崇尚科学，一丝不苟的科学态度和坚持真理、实事求是的科学品质。 **知识目标：**掌握实验观察的基本方法，能对记录的实验现象和结果进行科学分析和据处理，得出正确结论:能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题 **能力目标：**具有建构模型的意识和能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题:能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论	项目一：近代物理及应用简介 项目二：物理与社会、环境 项目三：物理与现代科技 项目四：运动和力 项目五：功和能 项目六：热现象及能量守恒 项目七：直流电及其应用 项目八：电与磁及其应用 项目九：光现象及其应用 项目十：核能及其应用	教师应根据课程标准，落实立德树人根本任务，以促进学生物理学科核心素养的形成和发展为目标，结合中等职业教育特点，遵循物理教育规律，从学生实际出发，创造性地开展教学活动，采用灵活多样的教学方法，充分开发和利用多种课程资源进行教学。	Q5 K5 A9
14	化学	**素质目标：**具有严谨求实的科学态度和精益求精的工	项目一：原子结构与化学键	教学要落实立德树人根本任务，以	Q5 K5 A8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		匠精神，增强探究物质性质和变化的兴趣，能主动关注、客观分析与化学相关的社会热点问题，能正确认识化学与人类进步、社会发展及生态文明的关系，形成节约、环保、安全的行动自觉，增强社会责任意识。 **知识目标：**掌握观察化学反应现象的方法，理解物质是不断运动的，同时也是变化的；了解化学变化的本质、特征和规律，知道化学变化通常伴有能量变化；了解化学反应速率。 **能力目标：**能使用规范的化学语言准确地描述反应现象；能分析化学反应现象，认识反应的特征、规律和本质；能运用化学变化及其规律解决物质鉴别和分类等问题。	项目二：化学反应及其规律 项目三：溶液与水溶液中的离子反应 项目四：常见无机物及其应用 项目五：简单有机化合物及其应用 项目六：常见生分合分化合	促进学生化学学科核心素养的形成和发展为目标，以服务发展和促进就业为导向，依据课程标准，体现职业教育特色，突出化学学科特点，遵循化学教育规律，从学生实际出发，创设问题情境，注重实践教学，充分利用信息技术开发多种课程资源，有效提高课程教学质量	
15	**形势与政策** **（一）** **（二）** **（三）**	**素质目标：**了解党的历史、路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强政治素养，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。 **知识目标：**掌握形势与政策的基本理论和基础知识。 **能力目标：**提高正确分析形势和理解政策的能力。	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，有针对性的设置教学内容： 专题一：党的理论创新最新成果； 专题二：以党史为重点的“四史”教育 专题三：我国经济社会发展形势与政策； 专题四：港澳台工作形势与政策； 专题五：国际形势与政策。	通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势，提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力和理性看待时事热点的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核。	Q1 K1 A1
16	**心理健康教育** **（一）** **（二）**	**素质目标：**培养学生积极向上的阳光心态，树立心理健康发展的自主意识，健全学生人格，提升职业素养，有良好社会适应能力和职业	模块一：了解心理健康知识有效适应大学生活 模块二：培养良好自我意识塑造健康个	结合高职学生特点和普遍问题，设计菜单式课程内容，倡导互动体验教学模式，通过参	Q5 Q6 K1 A1 A9

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		幸福感。 **知识目标：**掌握心理健康的标准及意义；掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握认识自我心理发展和自我心理调适的基本知识。 **能力目标：**具备把心理学知识、原理灵活运到岗位工作的能力；具备沟通协调、团队合作等职业能力。	性心理 模块三：提升心理调适能力促进心理健康发展	与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长，有效帮助学生提升“自助、求助、助人”的意识与水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	
17	**创新创业基础**	**素质目标：**培养学生的创新意识、创业精神。 **知识目标：**了解并掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式。 **能力目标：**能独立进行项目分析与策划，写出项目策划书；熟悉并掌握市场分析与产品营销策略；能进行财务分析与风险预测。	**理论模块** **项目一：**创新基础理论 **项目二：** 创业基础理论； **实践模块** **项目一：**撰写创业计划书，参加互联网创业大赛； **项目二：**创业项目展示，在创新创业中心开展路演活动。	采用理论教学和实践教学相结合的方式，通过案例教学和项目路演，使学生掌握创新创业相关的理论知识和实战技能。实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 K1 A7
18	**#大学语文**	**素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，提高文化素养，启发学生寻找中华民族的精神家园。 **知识目标：**掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握常用文体写作知识。 **能力目标：**能够运用汉语进行一定层次的听、说、读、写、（译）活动，人际沟通和语言交流无障碍。自如阅读和写作常见应用文文体。对一般的文学作品能够进行基本的赏析和评价，提升学生鉴赏能力、审美能力及	模块一：经典文学作品欣赏； 模块二：应用文写作训练； 模块三：口语表达训练。	通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、演讲会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	Q5 K1 K5 A3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		对人类美好情感的感受能力。			
19	就业指导	**素质目标：**引导学生自我分析、自我完善，树立正确的职业观、择业观，培养良好的职业素质。 **知识目标：**掌握就业形势，掌握就业政策和相关法律法规。 **能力目标：**掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤，提高就业竞争能力。	**专题一：**就业形势与政策 **专题二：**求职前的准备； **专题三：**求职材料的写作； **专题四：**面试方法与技巧； **专题五：**劳动合同相关知识； **专题六：**就业权益的维护； **专题七：**职场适应。	通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列活动，增强教学的实效性，帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q5 K1 K4 A2 A3 A9
20	语文 (一) (二) (三) (四)	**素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，提高文化素养，启发学生寻找中华民族的精神家园。 **知识目标：**掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握常用文体写作并熟悉运用。 **能力目标：**能够运用汉语进行一定层次的听、说、读、写、（译）活动，人际沟通和语言交流无障碍。自如阅读和写作常见应用文文体。对一般的文学作品能够进行基本的赏析和评价，提升学生鉴赏能力、审美能力及对人类美好情	**基础模块：** 专题一 语感与语言习得 专题二 中外文学作品选读 专题三实用性阅读与交流 专题四 古代诗文选读 专题五 中国革命传统作品选读 专题六 社会主义先进文化作品选读 专题七 整本书阅读与研讨 专题八跨媒介阅读与交流 **职业模块：** 专题一 劳模精神工匠精神作品研读 专题二 职场应用写作与交流 专题三 微写作 专题四 科普作品选读 **拓展模块：** 专题一 思辨性阅读与表达 专题二 古代科技著	通过阅读各类优秀文学作品，体会其丰富的内涵，加深和拓宽对自然、社会、人生等问题的认识和思考。增强热爱中华民族传统文化的思想感情。掌握精读、略读、浏览等阅读方法。学生口语交际中要养成说普通话的习惯，学会介绍、交谈、叙述、演讲、即兴发言、应聘等口语交际的方法和技能。要求学生学会根据校园生活、社会生活、职业生涯确定活动内容，设计活动项目，创设活动情境。学会运用有关语文知识和技能，提高语文应用能力，培养职业理想	Q5 K1 K5 A3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			述选读 专题 三中外文学作品研读	和职业情感。	
21	**数学** **（一）** **（二）** **（三）** **（四）**	**素质目标：**具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。 **知识目标：**掌握基本的数学概念、数学结论的本质，了解概念、结论等产生的背景、应用，体会其中所蕴涵的数学思想和方法 **能力目标：**具备一定的运算能力；能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题	**基础模块与拓展模块：** 模块一：基础知识 模块二：函数 模块三：几何与代数 模块四：概率与统计 **职业拓展模块：** 专题一：数学文化 专题二：数学建模 专题三：数学工具 专题四：规划与评估 专题五：数学与财经商贸	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，学生理解基本的概念和理论，掌握基本的解题方法和一定的数学思想方法，同时使学生在自主学习能力、熟练运算能力、分析问题解决问题能力，以及用数学方法解决实际问题能力等方面达到一定的要求。努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式	Q7 K5 A4
22	**英语** **（一）** **（二）** **（三）** **（四）**	**素质目标：**培养学生跨文化交际意识，具有国际视野，坚定文化自信；引导学生树立正确的英语学习观，提升自主学习和终身学习的能力。 **知识目标：**记忆、理解常用英语词汇；掌握常用表达方式和语法规则；掌握必要的语篇和语用知识。 **能力目标：**具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；具备运用英语完成日常生活和职场情境中的沟通任务的能力；具备用英语讲述中国故事、传播中华文化的能力。	**基础模块：** 主题一自我与他人 主题二:学习与生活 主题三:社会交往 主题四:社会服务 主题五:历史与文化 主题六:科学与技术 主题七:自然与环境 主题八:可持续发展 **职业模块：** 主题一:求职应聘 主题二:职场礼仪 主题三:职场服务 主题四:设备操作 主题五:技术应用 主题六:职场安全	掌握 3500 左右词汇并能熟练运用；系统掌握英语基础语法及日常交际用语；借助工具书，阅读初级难度的英语文章，并能翻译其大意；书写常见体裁的应用文，能基本达意。	Q4 K5 A3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			主题七:危机应对 主题八:职业规划 **拓展模块:** 主题一:自我发展 主题二:技术创新 主题三:环境保护 主题四:设备操作 主题 5:技术应用 主题 6:职场安全 主题 7:危机应对 主题 8:职业规划		
23	**信息技术(一)(二)**	素质目标:树立正确人生观和价值观,培养爱国敬业和团队协作精神;提高信息安全意识; 养成刚毅、进取、诚信、向善的好习惯和好品质。 知识目标:了解计算机软硬件相关的基本知识; 掌握 WPS 表格处理以及图文混排等基本理论知识和操作方法;熟悉运用图表分析数据以及常用公式函数的使用; 掌握 PPT 幻灯片制作; 掌握计算机网络、云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网等基本知识。 能力目标: 具备运用 WPS 软件进行实践操作的能力。具备解决信息与安全方面基本问题的能力。	模块一: 计算机相关的基本理论知识和实践操作方法; 模块二: wps 办公软件中表格、图文、公式、幻灯片等基本操作与实践; 模块三: 计算机网络和信息安全; 模块四: 云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网。	教师根底扎实、专业技能强;从工作生活中找相关案例,以解决相关问题;在配置比较完善的理实一体机房,采用“教、学、做”三合一的教学模式进行讲授和演示,达到理论与实践相结合的教学目的;采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核,终结性考核以上机实操为主。	Q7 K2 K5 A8
24	**体育与健康(一)(二)(三)(四)(五)(六)**	**素质目标:**养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 **知识目标:**掌握体育和健康知识, 懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响, 了解常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标:**掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	项目一: 第九套广播体操; 项目二: 垫上运动; 项目三: 球类运动; 项目四: 体能测试; 项目五: 田径运动 项目六: 运动损伤防治与应急处理。	中职阶段,主要为恢复与提高学生的身体素质能力,加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养,注重发挥群体的积极功能,提高个体的学习动力和能力,激发学生的主动	Q3 Q4 K3 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				性、创造性,融合学生从业的职业特点。以过程性考核为主,侧重对学生参与度与体育技能的考核。	
25	**体育与健康（七）**	**素质目标：**养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 **知识目标：**掌握篮球、排球等专项体育知识,了解常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标：**掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	项目一：体育健康理论; 项目二：第九套广播体操; 项目三：垫上运动; 项目四：三大球类运动; 项目五：大学生体能测试; 项目六：运动损伤防治与应急处理。	高职阶段，第 1 学期主要为恢复与提高学生的身体素质能力,加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养;以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	Q3 Q4 K3 A1
26	**体育与健康（八）**	**素质目标：**养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 **知识目标：**掌握篮球、排球等专项体育知识,了解常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标：**掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	从以下兴趣项目中任选一项或多项训练: 项目一：体育舞蹈; 项目二：田径; 项目三：篮球; 项目四：排球; 项目五：乒乓球; 项目六：羽毛球; 项目七：足球; 项目八：武术。	高职阶段第 2 学期, 采取兴趣爱好分班选项教学模式,提高学生的学习动力和能力,激发学生的主动性、创造性。以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	Q3 Q4 K3 A5
27	**艺术（一）（二）（三）（四）**	**素质目标：**引导学生提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。热爱中华优秀文化，增进文化认同，坚定文化自信,尊重人类文化的多样性。 **知识目标：**掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法,感受艺术作品的形象及情感表现,识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时	**基础模块：** 模块一：音乐鉴赏与实践 模块二：美术鉴赏与实践 **拓展模块：** 模块一：歌唱 模块二：演奏 模块三：舞蹈 模块四：设计 模块五：中国书画 模块六：中国传统工艺 模块七：戏剧 模块八：影视	以美术与音乐欣赏知识模块为教学媒介,侧重于将艺术作为一种文化来传授,帮助学生体验审美的过程,掌握审美的方法,使之对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力,并能给予一定水准的评价。	Q4 K2 A5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		代艺术的风采。 **能力目标：**具有结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断的能力，具有从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系。具有运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力	模块九：其他		
28	**安全教育**	**素质目标：**培养学生树立正确的安全观，提升安全意识，提高维护安全的素养。 **知识目标：**系统掌握意识形态安全、人身安全、财产安全、健康安全的相关知识。 **能力目标：**将安全意识转化为自觉行动，具备维护安全的能力。	**专题一：**意识形态安全； **专题二：**人身安全； **专题三：**财产安全； **专题四：**健康安全。	搭建自主学习平台，突出对学生安全意识的培养，侧重过程性考核。第一至第四学期学生通过网络方式学习安全教育知识，第四学期期末根据学生学习完成情况开展考核评价。	Q4 K2 A5
29	**劳动教育与劳动技能（一）（二）（三）（四）（五）（六）**	**素质目标：**培养勤劳、节俭、团结、责任的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确的职业观；培养在基层和艰苦岗位工作的奋斗精神；鼓励参与社区服务和公益劳动，培养社会责任感；培育学生认真负责、精益求精的职业素养和爱岗敬业的劳动态度。 **知识目标：**了解劳动精神和工匠精神的基本内涵；掌握日常生活和职业岗位所需的基本劳动知识；了解所学专业相关的劳动安全知识和操作规范。 **能力目标：**具备适应日常生活和未来就业需求的基本	**理论模块** **专题一：**劳动精神； **专题二：**劳模精神； **专题三：**工匠精神； **实践模块** **专题四：**劳动基础实践	中职阶段，通过劳模讲座、网络学习、实践操作等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程学习平台，充分调动学生劳动的主动性、积极性和创造性。第1学期开展劳动教育，2-6学期学习劳动技能并利用课余时间完成劳动实践	Q2 K1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		劳动技能；能够在指导下完成简单的专业相关劳动任务；培养观察、思考和解决实际问题的初步能力。			
30	**劳动教育与劳动技能（七）（八）（九）**	**素质目标**：培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 **知识目标**：掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵和实质；掌握通用劳动基本知识；掌握专业劳动基础知识。 **能力目标**：具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力。	**专题四**：劳动基础实践； **专题五**：劳动专业实践。	在高职阶段，即第7-9学期，利用课余时间完成劳动实践（不占正常教学时间）。以学生的劳动态度和劳动任务完成情况作为主要的考核评价内容。	Q2 Q5 K1 A2
31	**“四史”教育**	**素质目标**：引导学生提升政治、思想、情感认同，坚定理想信念，厚植爱党爱国情怀。 **知识目标**：理解中国共产党的性质和宗旨；掌握新中国的性质及取得的历史成就；掌握改革开放的原因及取得的成就；掌握中国特色社会主义在世界社会主义发展进程中的历史地位。 **能力目标**：培养学生运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。	**模块一**：党史（新民主主义革命时期）； **模块二**：新中国史； **模块三**：改革开放史； **模块四**：社会主义发展史。	课程主要采用线上课形式，基于在线开放课程平台开展专题教学和案例教学。课程采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，由线上教学过程中的平时成绩（学习进度分+学习习惯分+学习互动分），在线章节测试成绩和期末考试成绩构成。	Q1 Q2 K1 A1
32	**历史**	**素质目标**：形成正确的历史观；能够将唯物史观运用于历史的学习与探究中，并将唯物史观作为认识和解决现实问题的指导思想。树立正确的世界观、人生观和价值观。 **知识目标**：了解唯物史观的	**基础模块**： 模块一：中国历史 模块二：世界历史 **拓展模块**： 模块一：职业教育与社会发展	教师应结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法，开展多种形式的教学性；了解中国历史发展的基本线索，认识	Q1 K51 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		基本观点和方法，知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式；认识中华民族多元一体的历史发展进程。 **能力目标：**具有能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。具有尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题的能力		中国历史发展的基本规律，掌握分析、归纳、综合、比较等思维方法，初步学会运用历史唯物主义基本观念观察问题和分析问题。	

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

（2）公共基础选修课程

①公共基础限选课程

表 10：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）公共素质拓展课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**高职英语**	**素质目标：**提升学生的英语核心素养，培养学生的国际视野。 **知识目标：**了解中外职场文化和企业文化；掌握职场相关的词汇、术语等；掌握职场英语听、说、读、看、写、译方法技巧。 **能力目标：**具备基本能听懂、读懂、看懂和翻译与职业相关英文资料的能力；具备在职场环境下运用英语进行有效沟通的能力。	**模块一：**职场相关词汇、术语的理解； **模块二：**职场常见工作话题的听、说； **模块三：**描述职场工作流程、反映职场感悟、介绍中外职场文化和企业文化等文章的阅读； **模块四：**职场实用英语文体的写作； **模块五：**职场常用中英文互译。	由既熟悉专业基本知识又具有较好英语听说读看写译能力的教师在设施完善的多媒体教室实施教学。教师在教学过程中应突出职场情境中的语言应用，注重对学生听、说、读、看、写、译等语言技能的综合训练，选择贴近学生生活和岗位需求的话题，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。	Q4 K45 A3
2	**应用数学**	**素质目标：**培养学生具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。	**模块一：**基础知识 **模块二：**极限与连续； **模块三：**一元函数	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，由教师提出与学生将来	Q7 K5 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标：掌握函数、极限与连续、导数、微分、积分等基本概念、基本公式、基本法则；掌握相关知识的解题方法。 **能力目标：**具备一定的运算能力；能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。	微分学； **模块四：**导数的应用 **模块五：**一元函数的积分学及其应用。	专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生明白数学知识的实用性；努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	
3	国家安全教育	**素质目标：**培养学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 **知识目标：**系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。 **能力目标：**将国家安全意识转化为自觉行动，具备公民个体应有的维护国家安全的能力。	**模块一：**政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； **模块二：**国土安全、军事安全、海外利益安全； **模块三：**科技安全、网络安全； **模块四：**生态安全、资源安全、核安全。	在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。	Q1 K1 A10
4	美育	**素质目标：**以美育人、以美化人、以美培人，培养学生正确的审美观。 **知识目标：**掌握美的表达类型和表现形式。 **能力目标：**具备正确的自然审美、科学审美和社会审美的能力。	**模块一：**爱国之美； **模块二：**敬业之美； **模块三：**诚信之美； **模块四：**友善之美； **模块五：**道德之美； **模块六：**文明之美； **模块七：**礼仪之美； **模块八：**心灵之美；	通过网络学习的形式，搭建动态、活跃、自主的课程学习平台，培养学生正确的审美观，侧重过程性考核。	Q4 K5 A5
5	湖湘文化	**素质目标：**增强学生对湖湘文化的认同感与归属感，厚植家国情怀，坚定文化自信；传承“心忧天下、敢为人先、经世致用、百折不挠”的湖湘精神，赓续红色血脉；涵养“湖湘工匠”精神气质，提升人文素养与审美情趣。 **知识目标：**了解湖湘文化的概念、起源、发展脉络	**模块一：**湖湘历史沿革与文化脉络； **模块二：**湖湘代表人物与思想精粹； **模块三：**湖湘红色文化与革命传统； **模块四：**湖湘民俗与非物质文化遗产； **模块五：**湖湘文学艺术成就与精神	将湖湘文化知识、优秀传统文化效结合地方文化资源进行教学。采用专题式教学、经典导读、实地考察、小组调研相结合的方式，鼓励学生进行体验式学习。充分利用本地历史文化场馆作为第二课堂。考核方式采取过程性考核（课堂参与、调研	Q1、Q2、Q3、Q4、K1、K2、A1、A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		与核心精神；掌握湖湘历史名人、学术思想、文学艺术、民俗非遗及红色文化等核心知识；理解湖湘文化的精神特质与当代价值。 **能力目标：**能够从文化角度分析和解读湖湘地域社会现象；具备文化鉴赏能力与口头、书面表达能力；能够将湖湘文化中的优秀元素创造性应用于专业实践与日常生活。	品格； **模块六：**新时代湖湘精神传承与发展；	报告、小组作业）与终结性考核（课程论文或文化作品创作）相结合。	

②公共基础任选课程

公共基础任选课每门课 20 学时，计 1 学分。第 1-6 学期，学生在中职学校的网络通识课目录中，至少选修其中 4 门，计 4 学分；第 7-9 学期，高职学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、五史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门，计 3 学分。

2.专业（技能）课程

（1）专业（技能）基础课程

表 11：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	机械制图	**素质目标:**具有严谨认真的科学态度和;具有较强的沟通技巧和团队协作意识;具有较强的敬业精神。 **知识目标:**掌握制图国家标准的基本规定;掌握投影法的概念与运用;掌握轴测图的种类及应用。 **能力目标:**具有正确使用绘图工具和仪器的能力;具有根据实体进行空间想象与思考的能力;具有运动合理方法绘制空间图形的	**模块一:**制图基本知识与技能; **模块二:**正投影法基础知识; **模块三:**基本立体及表面交线; **模块四:** 轴测图; **模块五:**组合体的绘制与识读; **模块六:**机械图样的基本表示法; **模块七:** 零件图; **模块八:** 装配图。	师资需具备扎实机械专业背景与丰富实践经验，能熟练运用制图标准与计算机绘图软件。场地应配备专用制图教室、测绘实训室及必备模型、工具。考核应结合理论知识与实践技能，注重图样表达、识读能力及规范应用的过程性评价。	Q2 Q3 Q4 K8 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力;具有对零件图、组合体进行尺寸标注的能力;具有简单形体的轴测图绘制能力;具有识读零件图、装配图的能力。			
2	机械基础	**素质目标：**培养规范操作意识，严格遵守机械装配安全规程。强化空间想象力和工程思维，提升机械结构分析与优化能力。注重团队协作，适应机械装配与调试中的分工配合需求。 **知识目标：**理解机械基本组成、运动形式及工作原理；熟悉常用机械材料的性能、分类及应用场景；掌握机械传动系统的类型、特点及应用范围；掌握常见机构运动规律；理解液压、气压传动的基本组成。 **能力目标：**能运用机械原理分析常见机械故障并提出解决方案。能通过计算校核简单机械零件的强度、传动比等参数。	**模块一：**力系与平衡 **模块二：**强度与刚度 **模块三：**材料与选用 **模块四：**误差与公差 **模块五：**连接与紧固 **模块六：**机构与运动 **模块七：**传动与维护 **模块八：**轴与轴承 **模块九：**液压与气动	师资需具备扎实的机械专业理论知识与工程实践经验，能有效融合理论讲授与实操指导。场地应配备理论教室、原理演示室及必备的机构、零部件实物教具。考核要求过程性考核关注实验操作与原理理解，终结性考核综合评价知识掌握与综合应用能力。	Q2 Q5 K9 K10 A8 A9
3	钳工技术	**素质目标：**遵守安全文明生产操作规范，养成良好的职业道 德素养，具备严谨踏实的工匠精神，塑造良好的职业道德和团队精神。 **知识目标：**使学生初步熟悉钳工的工作性质、任务，熟悉钳工实训场 地的主要设备，熟悉钳工常用加工方	**模块一：**入门知识； **模块二：**锯割； **模块三：**锉削； **模块四：**錾削； **模块五：**钻削加工。	师资应具备扎实的钳工专业知识和娴熟的操作技能，能进行规范的操作示范与指导。场地需配备符合安全标准的钳工实训车间，配备必备的工量夹具及设备。过程性考核侧重操作规范与	Q2 Q4 K8 K8 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		法及操作原理，掌握常用工 23 量具的知识及使用技巧。 **能力目标：**能熟练运用划线、锉削、锯削、钻削、 攻螺纹与套螺纹、等机械加工方法和操作要领。		工艺执行，终结性考核综合评价工件制作质量与综合技能水平。。	
4	电工电子技术	**素质目标:**具有严肃、认真的科学态度和良好的自主学习习惯;具有良好的沟通能力及团队协作精神;具有工业产品质量意识、工业生产安全意识;具有创新意识、敬业乐业的工作作风。 **知识目标:**掌握常见仪器、仪表的使用方法;掌握常用元器件的检测及使用方法;掌握电子技术基本概念、原理和分析方法;掌握电路的分析方法和设计方法。 **能力目标:**能根据电路的设计图纸，正确选择元器件型号，并对电路进行安装、调试和维护。	**模块一：**电路基础 **模块二：**电工技术 **模块三：**模拟电子技术 **模块四：**数字电子技术	师资需具备扎实的电工电子理论基础与熟练的实操技能，能规范指导学生安全操作。理论课场地应配备多媒体教学设备，实训场地需配备必要的仪器仪表、线路安装板及安全防护设施。过程性考核侧重电路装调与故障排查等实操技能，终结性考核综合评价理论知识的掌握与综合应用能力。	Q2 Q4 Q8 K8 A10
5	机械加工技术	**素质目标：** 具有安全责任意识与规范操作素养，具有精益求精的工匠精神，注重加工精度和工艺细节。培养团队协作能力，适应现代制造业分工协作的工作模式。 **知识目标：** 掌握金属材料性能、切削原理及刀具选型等基础知识。理解常见机	**模块一：**金属切屑加工基础知识 **模块二：**普通机床及其应用 **模块三：**数控机床及其应用 **模块四：**机械加工工艺基础 **模块五：**典型零件的机械加工工艺	师资应具备扎实的机械加工理论基础和丰富的实践经验，能熟练操作设备并进行规范示范。场地需配备符合安全规范的机械加工实训车间，配备常用机床设备及必要的工量刃具。过程性考核注重操作规	Q2 Q3 Q4 K6 K8 A8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		械加工方法的工艺特点及适用范围；掌握加工工艺规程设计方法；理解尺寸公差、形位公差及表面粗糙度的国家标准与评价体系。 **能力目标：** 能独立操作车床、铣床等传统设备完成典型零件的加工任务；能根据零件图纸设计合理的加工工艺路线，并优化切削参数；能针对加工误差进行原因分析，提出改进方案。		范与工艺执行能力，终结性考核综合评价工件加工质量与综合技能水平。	
6	传感器应用技术	**素质目标：** 安全规范与责任意识、树立安全用电与设备操作规范意识，遵守传感器实验安全规程。培养严谨细致的工作态度，注重实验数据记录的准确性与完整性。 **知识目标：** 掌握常见传感器的工作原理与性能指标；理解信号调理电路的基本作用；熟悉传感器在典型系统中的集成方式；了解传感器选型、安装及校准的国家标准与行业规范。 **能力目标：** 能根据需求正确选型传感器，并完成安装、接线与基础调试；能使用万用表、示波器等工具检测传感器信号，判断工作状态；能搭建简单传感器应用系统，实现信号采集与处理；掌握传感器标定与校准	**模块一：**传感器基础理论 **模块二：**常用传感器技术与应用 **模块三：**传感器信号处理与系统集成 **模块四：**综合实训项目	师资应具备扎实的传感器理论与丰富的工程应用经验，能熟练进行系统安装调试与故障分析。理论课场地需配备多媒体教学设备，实训场地应配备典型传感器、检测对象及信号处理等实验装置。过程性考核侧重传感器选型、安装调试与信号测读能力，终结性考核综合评价系统应用与故障分析的综合实践能力。	Q3 Q4 K6 K8 A8 A9 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		方法,确保测量精度符合技术要求。			
7	车工工艺学	**素质目标：**培养学生的安 全操作意识、工匠精神和创新意识。 **知识目标:**能正确使用和保养车床,掌握常用工具、量具、夹具和刃具的使用,能正确使用和保养车床,熟悉车工工作性质、加工范围。 **能力目标：**掌握车工的基本操作技能,能识读简单的零件图,掌握一般工件的加工方法和步骤。	**模块一:**车工安全入门知识; **模块二:**车床的操纵及润滑保养，端 面及外圆的车削，工件的测量等。	师资需掌握扎实的车工工艺理论与熟练的操作技能,能规范进行加工示范与指导。理论课场地应配备多媒体教学设备,实训场地需配置符合安全标准的车床及配套工量刃具。过程性考核侧重工艺规程执行与操作规范性,终结性考核综合评价工件加工质量与综合技能水平。	Q4 K9 K10 A8 A9
8	焊接工艺学	**素质目标：** 培养安全操作意识和职业责任感,严格遵守焊接安全规程。强化团队协作能力,适应生产现场的工作节奏。树立精益求精的工匠精神,注重焊接质量与效率的平衡。 **知识目标：**了解焊接技术的定义、分类及其特点,掌握焊接设备的分类、用途和使用方法;掌握焊接设备的基本操作和维护,能够根据焊件材料、尺寸、位置等条件合理选择、调节焊接参数; **能力目标：**能够进行焊条电弧焊、二氧化碳气体保护电弧焊等基本操作。培养学生认真负责的工作态度和严	**模块一：**焊接工艺概述 **模块二:**焊接接头与焊接识图 **模块三：**气焊与气割 **模块四：**焊条电弧焊 **模块五：**金属焊接过程 **模块六:**焊接应力与变形 **模块七：**埋弧焊 **模块八：**氩弧焊	师资应具备扎实的焊接理论基础与娴熟的操作技能,能规范进行焊接示范与安全指导。理论课场地需配备多媒体教学设备,实训场地应配置通风良好的焊接工位及必要的焊接设备与安全防护设施。过程性考核侧重操作规范与工艺执行能力,终结性考核综合评价焊缝质量与综合技能水平。	Q4 Q5 K8 A8 A9 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		谨的工作作风，具备继续学习专业技术的能力。			
9	金属材料与热处理	**素质目标：** 具备严谨的科学态度和实验安全意识，遵守高温设备操作规范。强化团队协作意识，在实验与项目中分工配合、高效完成任务。 **知识目标：** 掌握金属材料的分类、性能及其应用场景。理解金属晶体结构、合金相图的基本概念与分析方法。熟悉热处理工艺的原理、操作流程及对材料性能的影响。了解金属材料的失效形式及防护措施。 **技能目标：** 能够正确选用金属材料，并制定简单零件的热处理工艺方案。掌握金相试样制备、显微组织观察及硬度测试等基础实验技能。	**模块一：** 金属材料基础 **模块二：**铁碳合金与相图分析 **模块三：**热处理原理与工艺 **模块四：**材料性能检测与失效分析 **模块五：** 综合实训项目	师资需具备扎实的金属材料与热处理理论功底及实践操作经验。教学方法应注重理论联系实际，结合案例分析与实验演示。理论课场地配备多媒体教学设备，实训场地需配置热处理设备及金相检验等实验设施。过程性考核侧重材料鉴别与工艺制定能力，终结性考核综合评价知识应用与实践能力。	Q4 K8 K6 A7 A8
10	公差配合与测量技术	**素质目标：** 具有踏实严谨、精益求精的治学态度和诚实守信、保质保量的工作信念。 **知识目标：** 掌握尺寸公差标准的主要内容、标注及选择，理解经济加工精度的内涵及运用；掌握几何公差基本理论、标注及选择、几何误差测量原理与方法。 **能力目标：** 能根据工程图样标注，正确查阅相关手册，能根据工程	**模块一：**互换性和标准化 **模块二：**几何公差的基本知识； **模块三：**表面粗糙度的基本知识； **模块四：**测量技术的基本知识 **模块五：**测量器具的使用和选择， 测量数据的处理。	师资需熟悉公差标准与测量方法，具备扎实理论及检测经验。教学应结合案例分析与实物测量，理论联系实际。理论场地配多媒体设备，实训场地配置常用量具、测量仪器及典型零件。过程考核侧重测量操作与结果分析，终结考核评价公差应用与检测技术的	Q2 Q4 K7 K8 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		图样标注，正确选择、使用测量器具进行检测，并处理测量数据。		综合能力。	
11	机械部件测绘	**素质目标：**培养严谨细致、精益求精的工匠精神与质量意识；树立规范操作、爱护量具仪器的职业习惯；提升空间思维能力和图形表达能力；增强团队协作意识；养成认真负责、实事求是的工作态度。 **知识目标：**掌握常用测量工具的原理、量程、精度及读数方法；掌握常用机械标准件的结构特点、标记方法及标准代号；理解机械制图国家标准；掌握零件测绘的基本步骤、方法和技术要求。 **能力目标：**具备正确选择、规范使用常用测量工具进行零件几何参数测量的能力；具备徒手绘制零件轴测草图或视图草图的能力；具备查阅机械设计手册、标准件手册获取相关技术参数的能力。	**模块一：**测量技术基础与量具使用； **模块二：**标准件与常用件测绘； **模块三：**典型零件测绘； **模块四：**零件图表达规范与 CAD 绘图； **模块五：**简单装配体测绘基础； **模块六：**现代测量技术初探；	师资应具备扎实的测绘实践能力与图纸规范知识。教学采用项目导向，结合实物测绘与软件绘图训练。理论场地配多媒体设备，实训场地配备测绘工具及典型零部件。过程考核侧重测量操作与草图绘制能力，终结考核综合评价零件表达与制图规范的掌握程度。	Q2 Q3 Q4 K6 A8
12	机械制图及CAD	**素质目标：**具有良好的团队协作和沟通能力；注重职业道德、创新能力及工匠精神的培养。 **知识目标：**掌握制图的基本知识与技能，机件的表达方法及AUTOCAD基本操作。 **能力目标：**能够识读和绘制中等复杂程度	**项目一：**制图的基本知识与基本技能； **项目二：**立体的投影及表面交线； **项目三：**组合体； **项目四：**轴测投影。 **项目五：**机件的表达方法； **项目六：**标准件和常用件； **项目七：**零件图与装配图； **项目八：**AUTOCAD基本二维图形绘制。	在具备AUTOCAD绘图专用机房，通过教师示范、学生操作，学生提问、教师解答指导的教学互动组织教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出识图和绘图能力考核。	Q2 Q3 Q4 K6 A8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的机械零件图和装配图;具有阅读工程图样的基本能力;能熟练操作 AUTOCAD 绘制二维图形。			
13	机械设计基础	**素质目标：**具备良好的工程计算、绘图识图和查阅手册的素养;具有严谨务实和一丝不苟的工作作风和职业素质。 **知识目标：**掌握常用机构的特点、分析方法、应用及基本设计理念;掌握常用通用零件的结构分析方法、技术应用分析方法与结构设计理念。 **能力目标：**具有运用常用通用部件的选择与应用分析方法,解决实际问题的能力及创新能力。	**项目一：**摩擦、磨损、润滑; **项目二：**平面机构的结构; **项目三：**平面连杆机构; **项目四：**凸轮机构; **项目五：**间歇运动机构; **项目六：**螺纹联接和螺旋传动; **项目七：**轴毂联接; **项目八：**带传动; **项目九：**链传动; **项目十：**齿轮传动; **项目十一：**蜗杆传动; **项目十二：**收割机传动系统分析与机构简图绘制。	由具有机械零部件设计、机械结构设计或机械产品设计的工作经验的双师素质教师,在理实一体化教室,运用实物模型和多媒体教学手段直观演示教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q3 Q4 K6 A8
14	传感器与检测技术	**素质目标：**具有工匠精神和创新思维,有较强的安全意识、集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**了解传感器及检测技术的基本知识、掌握不同工作原理的传感器在不同领域中的应用。 **能力目标：**具备分析传感器在实际应用中的作用的能力。	**模块一：**传感器及检测技术的基本知识; **模块二：**化工生产过中传感器的应用; **模块三：**自动化生产线中传感器的应用; **模块四：**智能楼宇监控系统中传感器的应用; **模块五：**工程实践创新项目中传感器的应用。	由有2年以上教学经验、有生产一线工作经验,能胜任传感器教学的老师承担教学任务,在设施完善的理实一体多媒体教室,采用启发式、任务驱动式、情境式、项目式等教学法教学。	Q2 Q3 Q4 K7 A6
15	液压/气压传动技术与应用	**素质目标：**具有逻辑思维与发现问题和解决问题的能力;培养学生刻苦钻研的学习态度,善于思考的学习方法和脚踏实地的工作作风。 **知识目标：**掌握液压传动与控制系统的组成与工作原理;掌握液压回路的装接与调试	**模块一：**液压传动与控制系统的组成与工作原理分析; **模块二：**液压回路的连接与调试; **模块三：**检测系统的安装与调整; **模块四：**控制系统的连接; **模块五：**液压系统联动调试与试运行;	教师应具备双师素质，应精通液（气）压控制系统工作原理和系统装调。在理实一体化教室采用任务驱动法,在解决实际工作任务中融入教学内容,突出学生主体地位。采取过程性考核	Q2 Q3 Q4 K7 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		等。 **能力目标：**具备液压系统中元件的安装、检测以及系统运行过程中的故障判断、处理和系统维护的能力，初步形成解决实际问题的能力。	**模块六：**液压系统的故障判断、运行与维护； **模块七：**收割机举升机构液压系统分析。	与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
16	机械产品数字化设计	**素质目标：**具有科学、严谨的工作作风；开发学生的审美能力和创新思维能力。 **知识目标：**了解计算机辅助设计与制造的学习领域和工作领域等专业知识与技能。 **能力目标：**能够熟练地使用计算机辅助设计软件与专业技术，培养学生具备产品计算机辅助设计的实际工作技能。	**任务一：**机电产品设计概述 **任务二：**三维 CAD 设计工具概述； **任务三：**参数化草图绘制； **任务四：**拉伸特征建模； **任务五：**旋转特征建模； **项目六：**扫描特征建模； **任务七：**综合建模； **任务八：**钣金建模； **任务九：**曲线曲面建模； **任务十：**装配合计； **任务十一：**工程图设计； **任务十二：**综合实训；	由具有机械产品数字化设计能力的教师，在具备专用机房开展理实一体化教学；教学过程以项目驱动为主，突出学生的主体地位。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q2 Q3 Q4 K7 A6 A9

（2）专业（技能）核心课程

表 12：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）核心课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**电机与变压器**	**素质目标：**培养工程素养与安全意识，提升职业道德与社会责任感， 锤炼工匠精神与质量意识，增强团队协作与沟通能力。 **知识目标：**掌握核心电磁理论基础，掌握变压器结构与原理，掌握直流电机结构与原理，掌握异步电机结构与原理，了解同步电机基本知识，了解特种电机及应用。 **能力目标：**具备分析与计算能力，具备特性解读与应用能力，掌握基本测试与实验技能，具备初步选	**模块一：**变压器； **模块二：**直流电机； **模块三：**三相异步电机； **模块四：**单相异步电机； **模块五：**特种电机；	教师应具备较强的教学设计能力，在多媒体教室或实训室；采用项目化教学，将教学内容融入到项目过程中。采用标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，突出实践技能考核，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活	Q2 Q4 Q8 K8 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		型与设计能力。		动、参与社区服务活动等。	
2	**工业产品数字化设计与制造**	**素质目标：**培养数字化工程素养与创新意识，强化精益求精的工匠精神与质量意识，树立安全生产与规范操作观念，提升团队协作与沟通表达能力，增强知识产权保护与职业道德意识。 **知识目标：**理解数字化设计制造基本概念、流程与发展趋势，掌握主流三维CAD软件核心建模技术（零件、装配、工程图），了解增材制造（3D打印）原理、工艺与材料，了解数字化测量与检测技术基础。 **能力目标：**具备运用三维CAD软件进行产品数字化建模、装配设计及工程图生成的能力；具备运用CAM软件进行典型零件数控加工刀路规划与后置处理的能力；具备协同完成小型产品数字化设计与制造项目的能力。	**模块一：**数字化设计基础； **模块二：**数字化工业规划； **模块三：**CAD/CAM集成应用； **模块四：**3D打印技术应用； **模块五：**综合项目实践。	教师应具备较强的教学设计能力，在多媒体教室或实训室；采用项目化教学，将教学内容融入到项目过程中。采用标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，突出实践技能考核，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	Q2 Q3 Q4 K7 A6 A9
3	**机床电气线路安装与维修**	**素质目标：**培养严谨细致、精益求精的工匠精神与质量意识；牢固树立“安全第一”的电气操作规范与职业安全防护意识；培养规范操作、文明生产的职业习惯；提升分析问题、解决问题的逻辑思维与应变能力；增强团队协作意识与沟通协调能力。 **知识目标：**掌握常用低压电器的结构、原理、符号、功能及选用；理解典型机床电气控制原理图、接线图、位置图；掌握电气控制线路安装、调试的工艺规范与标准；理解电气故	**模块一：**电工工具与电气元件认知； **模块二：**基本控制线路安装与调试； **模块三：**典型机床电气线路安装； **模块四：**电气线路故障诊断与排除； **模块五：**综合电气线路设计与安装；	教师应具备扎实的机床电气控制理论知识和较强的教学设计能力，在多媒体教室或实训室；采用项目化教学，将教学内容融入到项目过程中。采用标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，突出实践技能考核，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		障诊断的基本思路、常用方法与安全规程。 **能力目标：**具备识读与分析典型机床电气原理图、接线图的能力；具备使用电工仪表进行线路检测、通电调试的能力；具备运用逻辑分析法和仪表检测法诊断、定位、排除典型机床电气故障的能力。		比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	
4	PLC控制技术及应用	**素质目标：**培养严谨细致、规范操作的工程素养与工匠精神；牢固树立电气安全操作意识和规范遵守观念；培养逻辑思维、分析问题和解决问题的能力；提升团队协作意识与沟通协调能力。 **知识目标：**掌握PLC的基本结构、工作原理、性能指标及选型依据；熟悉常用PLC品牌的硬件组成、I/O地址分配及接线方法；掌握PLC基本逻辑指令、定时器指令、计数器指令的功能与应用；了解PLC控制系统的设计步骤与调试流程。 **能力目标：**具备根据控制要求正确选择PLC型号及I/O模块的能力；具备按照规范完成PLC硬件接线、电源连接及外围设备连接的能力；具备熟练使用PLC编程软件进行程序输入、编辑、下载、上传和监控的能力；具备运用基本指令设计梯形图程序实现典型控制功能。	**模块一：**PLC基础认知； **模块二：**基本指令与编程； **模块三：**典型控制系统设计； **模块四：**PLC设备调试与维护； **模块五：**综合项目实践；	教师应具备扎实的PLC理论知识和丰富的工程实践经验和较强的教学设计能力，在多媒体教室或实训室；采用项目化教学，将教学内容融入到项目过程中。采用标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，突出实践技能考核，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7
5	▲★电气控制	**素质目标：**具有具备安全、规范作业的职业素养；敬业奉献、精益求精	**项目一：**单向起动控制线路的安装与调试；	教师应具有电机与电气控制系统理论知识，具备较强的	Q2 Q3 Q4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	系统安装与调试	的工匠精神和不怕困难、勇于探索的创新思维。 **知识目标：**掌握电气工程图绘制和识读基础知识，电动机控制线路的安装工艺和调试方法，机床控制电路故障检测方法和排除步骤。 **能力目标：**能绘制和识读电气工程图样；能根据控制要求，进行简单控制电路的规划设计，并按照工艺要求进行装接与调试；能根据电气图纸，实施典型机床控制电路的故障排除。	**项目二：**正反转控制线路的安装与调试； **项目三：**Y-△降压起动控制线路的安装与调试； **项目四：**制动控制线路的安装与调试； **项目五：**多速电动机控制线路的安装与调试； **项目六：**CA6140车床电气排故训练； **项目七：**M7130平面磨床电气排故训练； **项目八：**Z3040摇臂钻床电气排故训练； **项目九：**X62W万能铣床电气排故训练； **项目十：**T68镗床电气排故训练。	教学设计能力，在电气控制系统安装与调试实训室；采用项目化教学，将教学内容融入到项目过程中。采用标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，突出实践技能考核，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	K7 K8 A6 A7
6	**▲★PLC与组态控制技术**	**素质目标：**具有具备安全、规范作业的职业素养；敬业奉献、精益求精的工匠精神和不怕困难、勇于探索的创新思维。 **知识目标：**掌握可编程控制系统的软硬件配置，基本逻辑指令、功能指令及编程方法，组态软件使用。 **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；能够编制、调试、运行PLC程序并掌握三菱FX系列编程软件的使用；具备在生产现场进行简单程序设计、运行、调试和维护可编程控制电气系统的能力；具备使用组态软件MCGS实时监控PLC电气系统运行的能力。	**模块一：**继电器控制系统的PLC改造 **模块二：**顺序控制系统编程与应用 **模块三：**功能指令编程与应用 **模块四：**PLC综合应用实践 **模块五：**组态监控系统设计	教师应具备双师素质，有企业实践经验。在可编程控制仿真实训室展开理实一体化教学；教学过程立足于加强学生实际操作能力的训练，采用项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣。采取标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7
7	**▲★运动控制技术**	**素质目标：**培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的职业品质；塑造团队协作精神与良好职业道德	**项目一：**系统硬件介绍及接线实验 **项目二：**系统软件介绍	教师需具备双师素质，拥有运动控制系统设计、安装及调试的实践能力。	Q2 Q3 Q4 K7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		素养；提升信息素养、工匠精神及创新思维能力。 **知识目标:**掌握运动控制系统的组成结构及工作原理；掌握变频器、步进电机、伺服电机及其驱动器的常见接线方式与参数配置方法；掌握运动控制设备的操作、编程、运行及维护等相关知识与方法。 **能力目标:**具备伺服电机及其驱动器的参数配置能力；具备编写程序实现X轴、Y轴回零运动、单轴变速运动控制的能力；具备运用高级编程语言实现XY模组同步控制的编程能力。	**项目三：**软件编程及MFC界面制作 **项目四：**回零运动控制实验 **项目五：**单轴运动控制实验 **项目六：**插补运动控制编程与实验 **项目七：**按钮及手脉轮控制丝杆模组运动实验 **项目八：**XY运动平台的优化及前瞻处理 **项目九：**五角形图案编程实验 **项目十：**太极图形编程实验	本课程依托运动控制实训室开展理实一体化教学；采用任务驱动式教学方法，将教学内容拆解融入真实工作任务，结合《运动控制系统开发与应用》中级考核标准，构建“标准参照评价+增值评价”相结合的课程评价体系——标准参照评价涵盖过程性考核与终结性考核，增值评价则围绕学生成长进步、考证、技能竞赛、创新实践活动等维度展开。	K8 A6 A7
8	**▲★机电设备装配与维修**	**素质目标：**具备安全、规范作业的职业素养；敬业奉献、精益求精的工匠精神。 **知识目标：**掌握零件图测绘知识；掌握零件修理工艺编制方法；掌握镗、磨、焊接修理工艺知识；掌握农机设备拆装工艺的编制方法。 **能力目标：**具有对农业机械壳体类零部件进行形位误差测量的能力；具有使用机械拆装工具和正确编制拆装工艺的能力；具有农机设备机械、液压气动系统、电气系统安装与调试能力；具有农机设备故障诊断和维修能力。	**项目一：**传动轴的测绘与维修 **项目二：**变速齿轮的测绘与维修 **项目三：**刮板输送机的减速器常见故障及维修 **项目四：**柴油机曲柄连杆机构的拆卸与装配 **项目五：**柴油机配气机构的拆卸与装配 **项目六：**柴油机燃料供给系统的拆装与调整 **项目七：**车床电控柜的装配 **项目八：**铣床电气故障分析与维修 **项目九：**普通机床整机的装调与维修 **项目十：**数控车床的装配、调试与维修	教师应具有机电一体化维修经验，熟悉设备管理规范和课堂把握能力，在机电设备装配与维修实训室，以项目或任务为载体，将知识、技能、态度三者融入教学过程。采取标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7
9	**▲★工业机器人技**	**素质目标：**具有良好的心理素质、职业道德素质、团队合作精神和创新思维；具有耐心细致、精益	**项目一：**碾米斗上下料编程与调试 **项目二：**碾米机分离器焊接编程与实操	由具备丰富的现场及离线编程经验，能够处理现场突发问题的教师，在工	Q2 Q3 Q4 K7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	术	求精的工匠精神。 **知识目标：**掌握工业机器人基本操作、仿真软件安装使用、仿真工作站构建及离线编程、系统运行与维护等等知识。 **能力目标：**具有安全规范操作工业机器人，实现工作站的构建与仿真，使用KUKA机器人完成编程与设计，对工业机器人系统进行维护保养的能力。	**项目三：**碾米机分离器装配编程与实操 **项目四：**碾米机码垛入库编程与实操	业机器人编程实训室，进行理实一体化的项目式教学，结合“1+X”工业机器人操作与运维中级考核标准。采取标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	K8 A6 A7
10	**▲自动生产线安装与调试**	**素质目标：**具有吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业素养；形成乐于探索的创新意识；养成实事求是和独立思考的习惯。 **知识目标：**掌握自动生产线的构成及相关元器件应用知识，典型自动化设备及自动生产线的的操作、拆装、调试、维护方法，生产线故障分析与检修方法。 **能力目标：**具有自动化生产线安装、调试、维护、维修，控制程序改进与设计能力；具有任务安排与运用所学知识解决现场问题能力。	**项目一：**THJDAL-2A自动生产线的认知及操作； **项目二：**气动元件、接近开关的安装调试与故障判断； **项目三：**供料单站的结构、功能与调试； **项目四：**加工单站的结构、功能与调试； **项目五：**装配单站的结构、功能与调试； **项目六：**分拣单站的调试及检修； **项目七：**搬运单站结构、功能与调试； **项目八：**系统模式的实现； **项目九：**系统调试与故障检修 ； **项目十：**触摸屏控制；	由具备双师素质和自动生产线安装与运维能力的教师，在自动生产线安装与调试实训室，开展项目式的理实一体化教学，教学过程重把握教师的角色作用，强调学生学习的主体性。采取标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，标准参照评价包括过程性考核和终结性考核，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7
11	**▲智能制造系统**	**素质目标：**具有安全文明生产、规范作业的职业素养，精益求精的工匠精神，勇于探索的创新思维，爱国、求知、创业、兴工”的楚怡精神。 **知识目标：**熟悉智能制造系统设计的整体思路，掌	**项目一：**智能制造概述 **项目二：**智能制造设计技术 **项目三：**智能监测、诊断与控制 **项目四：**智能制造控制系统	教师需具备丰富的智能制造实践经验，能够解决现场问题，对智能制造的发展方向及趋势有较为清晰判断。采用案例分析式教学，突出学生主体	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		握工业机器人、无线射频识别、AGV小车、数控加工设备、机器视觉检测及PLC编程在智能生产线中的应用知识。 **能力目标：**具备安装、调试、运行与维护智能生产线的能力；具备分析、选用和设计智能制造单元系统的能力。	**项目五：**智能制造装备 **项目六：**新一代智能制造支撑技术	地位。采取标准参照评价与增值评价相结合课程评价方式，标准参照评价包括学习过程考核、项目考核和终结性考核三个方面，增值评价包括学生进步、考证、比赛、创新活动、参与社区服务活动等。	

（3）集中实践课程

表 13：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）集中实践课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**●机械制图测绘实训**	**素质目标：**养成行为规范的良好专业素养;养成严谨、认真、精益求精的工匠精神,具备安全操作、现场6s等职业素养。 **知识目标：**掌握零件图的作用、内容以及零件的常见工艺结构;掌握常用测绘工具和仪器的正确使用方法;掌握装配图的绘制规范。 **能力目标：**具备一定的徒手画草图能力;熟悉测绘方法,具备画零件图和装配图的能力。	**模块一：**绘图员岗位认知; **模块二：**收割机减速器拆装; **模块三：**碾米机传动轴测绘; **模块四：**收割机减速器测绘。	教师具备丰富的机械测绘经验，熟知国家标准，能够现场解决实际问题，以工作任务为驱动开展实训指导，采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q2 Q3 Q4 K6 A8
2	**★电气控制系统安装与调试实训**	**素质目标：**养成热爱劳动,行为规范的良好专业素养;具有质量和安全意识;养成严谨、认真、精益求精的工匠精神,具备现场6s职业素养。 **知识目标：**掌握机床电气线路连接的基本操作、故障现象及排除方法。 **能力目标：**能够根据线	**模块一：**CA6140车床电气控制系统的安装; **模块二：**CA6140车床电气控制系统的调试; **模块三：**CA6140车床电气控制系统的排故及改造。	教师应具有电机原理与电气控制系统理论知识;具备较强的电气控制电路调试与故障排除能力;具有较强的课堂组织和过程协调的能力，在电气控制系统安装与调试实训室；教学过程采用任务	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		路图完成机床电气线路的连接；能够合理使用电气线路安装所需的工具；能够排除机床线路的基本故障。		驱动的现场教学。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。学生获得四级电工证可以免修该课程。	
3	**机械加工实训**	**素质目标：**养成热爱劳动，行为规范的良好专业素养；养成严谨、认真、精益求精的工匠精神，具备安全操作，现场6s等职业素养。 **知识目标：**掌握车床各部分的结构及操作方法。 **能力目标：**能对普通车床进行日常维护与保护；能正确使用车床加工各种零件；能熟练阅读车工工艺文件。	**项目一：**碾米机传动轴的加工； **项目二：**收割机制动盘的加工。	教师应具备双师素质，有企业实践经验。具备普通机床加工实训场地；按照任务学习目标编制任务书，以任务为驱动，以学生为主体，采用过程性考核和结果考核相结合的方式进行考核。	Q2 Q3 Q4 K4 A6
4	**综合实训**	**素质目标：**养成热爱劳动，行为规范的良好专业素养；具有质量和安全意识；养成认真严谨的良好职业素养及一丝不苟的工匠精神；具备现场6s职业素养。 **知识目标：** 掌握PLC编程、液压气动的回路搭建、工业机器人操作与运维、智能生产线运维相关知识。 **能力目标：**培养学生理论结合实践的能力，将所学专业知识转化为实践项目。	**项目一：**PLC综合实训； **项目二：** 液压/气动实训； **项目三：**工业机器人操作与运维实训； **项目四：**智能生产线运维操作与运维实训。	教师应具备双师素质，有企业实践经验。具备相应实训室：实训指导教师必须具备丰富的实践经历，能够解决现场问题，教学过程以任务驱动为主，突出学生主体地位，采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7
5	**毕业设计**	**素质目标：** 养成严谨、认真、精益求精的工匠精神。具备妥善处理挫折及失败的心理素质。 **知识目标：**机电一体化设备的操作、产品工艺设计、安装与调试、维护维修的综合知识。	**任务一：** 毕业设计选题； **任务二：**毕业设计任务书指导； **任务三：**毕业设计方案指导； **任务四：**毕业设计过程指导；	教师需具备相关指导能力，能针对毕业设计过程中学生的疑问进行答疑解惑，具备完成毕业设计作品所需的材料、场地及设备；	Q1-Q7 K1-K10 A1-A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标：将所学专业知识转化为实际方案或作品。	**任务五：**毕业设计说明书撰写指导； **任务六：** 毕业设计答辩。	指导过程注重引导为主。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	
6	**岗位实习**	**素质目标：**养成热爱劳动，行为规范的专业素养；具备遵法守纪、崇德向善、诚实守信品德；具有社会责任感和社会参与意识；具有安全意识和创新思维。 **知识目标：**掌握工作岗位的设置情况，每个岗位对应的工作任务，每个任务的工作内容和工作流程。 **能力目标：**将所学专业知识应用到实际企业中，提升学生的岗位竞争力。	**任务一：**企业文化及规章制度； **任务二：**岗位工作职责及工作流程； **任务三：** 安全及质量； **任务四：** 6S管理； **任务五：**实习总结及汇报。	指导教师必须具备企业工作经历，熟练掌握电脑及相关软件，及时掌握学生生活、工作及心理状态，能够合理合规解决学生在实习期间的困难和疑惑。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1-Q7 K1-K10 A1-A10

（4）专业（技能）拓展课程

① 专业（技能）限选课程

表 14：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）限选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**●创新创业实战**	**素质目标：**具备创新意识、团队协作意识，和良好的心理素质。 **知识目标：**掌握开展创新、创业活动所需的基本知识；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法。 **能力目标：**能自觉遵循创业规律，学以致用，积极投身创业实践。	**任务一：**创业、创新与创业管理； **任务二：**创业项目书； **任务三：**创业风险与危机管理； **任务四：**专业技术创新案例； **任务五：**创新创业项目规划及实践。	教师需具备丰富的专业技术功底及创新创业经验，教学以案例教学为主。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1 Q2 Q5 K1 K10 A2 A3
2	**●现代农业机械**	**素质目标：**具有吃苦耐劳，扎根农村和服务三农的奉献精神。 **知识目标：**了解各种农业机械的种类、用途和特点；掌握各种农业机械的工作过程和原理。 **能力目标：**能初步判断	**项目一：**绪论； **项目二：**耕地机械； **项目三：**整地机械； **项目四：**水稻栽植机械； **项目五：**谷物收获机械； **项目六：**农副产品	教师需具备较丰富的农业机械知识，教学以案例教学为主。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q2 Q3 Q4 K4 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		各农业机械的常见故障及排除方法；能合理制订农业机械化方案。	加工机械； **项目七：**植保机械。		
3	**数控机床与编程**	**素质目标：**具有创新精神、严谨的学科态度和良好的职业道德；提升学生团队合作意识。 **知识目标：**了解数控机床的基本结构，工作原理、特点及应用。掌握手工编程方法。 **能力目标：**能够编制中等复杂程度零件的加工程序，了解 CAM 辅助编程方法。	**模块一：**数控加工工艺与编程； **模块二：**数控车削编程与加工； **模块三：**数控铣加编程与加工； **模块四：**仿真软件应用；	由 1 年以上相关企业工作经验，能够解决现场实际问题，在具备数控加工仿真平台和数控加工实训车间，采用任务驱动法组织教学。采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行学习评价。	Q2 Q3 Q4 K4 A6

② 专业（技能）任选课程

表 15：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）任选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	农业机械化生产与管理	**素质目标：**具有良好的心理素质和克服困难的精神；具有良好的质量意识和节能增效意识。 **知识目标：**掌握主要农作物的机械化生产工艺、机具配备以及农机设备管理的基本理论与方法。 **能力目标：**具配备以及农机设备管理的基本理论与方法，具备农机经营管理等实际技能，能根据作物与地貌设计科学合理的农业机械化方案。	**项目一：**旱作农业生产机械化； **项目二：**水稻生产机械化； **项目三：**油料作物生产机械化； **项目四：**蔬菜生产机械化； **项目五：**农业机械化战略与规划管理； **项目六：**农业机械化管理与组织； **项目七：**农业机械化技术服务与管理。	教师要求至少一年以上企业农业机械企业工作经验，能够解决现场实际问题，具备应用现代化农业生产机械以及管理学的理论、方法和技术，采用任务驱动法进行教学组织，采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。过程考核包括课堂及实践考核。	Q2 Q3 Q4 K4 A6	学生根据兴趣爱好任选 1 门
2	高级语言程序设计	**素质目标：**具有遵纪守法意识、社会责任意识、工匠精神，形成创新思维和自我学习习惯，培养良好的职业道德。 **知识目标：**理解继	**模块一：**C语言程序设计基础知识； **模块二：**顺序结构程序设计； **模块三：**选择结构程序设计；	由具有程序开发能力的教师，采用讲授法、案例示范教学法、项目驱动教学法引导学生积极思维，进行启	Q7 K5 A9	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		承、多态、方法重载及重写的意义，掌握抽象类、最终类、接口的概念及定义的语法格式。 **能力目标：**具有利用运算符、常量、变量、数组元素进行简单计算的能力；具有利用已学知识进行简单程序设计的能力；具有抽象思维和创新思维能力。	**模块四：**循环程序设计； **模块五：**数组及其应用； **模块六：**函数及其应用。	发式教学。以知识掌握程度的笔试考核评价方法为主，主要是专业技能知识考核评价，辅之以过程考核评价。学生获得程序员证书，可以免考本课程。		
3	工业控制网络	**素质目标：**具有创新精神和实践能力；具有严谨的学科态度和良好职业道德。 **知识目标：**掌握各现场总线的特点，系统构建方法。 **能力目标：**具有工控网络现场总线通讯的技能。	**项目一：**现场总线通信基础； **项目二：**Profibus 现场总线应用； **项目三：**CC-Link 现场总线及其应用； **项目四：**Modbus 现场总线及其应用； **项目五：**工业以太网及其应用； **项目六：**现场总线控制系统集成及其应用；	由具备工业控制网络经验丰富的老师承担教学任务，在设施完善的理实一体实训室，采用启发式、任务驱动式、情境式、项目式等教学法。课程考核采用理论与实践相结合的方式。	Q2 Q3 Q4 K7 K8 A6 A7	
4	逆向工程与 3D 打印技术	**素质目标：**具有适应信息时代的意识；具有规范化操作意识、节约意识、环保意识。 **知识目标：**掌握逆向工程技术的系统组成、工作流程、软件操作及 3D 打印等知识。 **能力目标：**具有逆向制造技术领域加工、控制、制造的思维方法，多学科的融合能力和应用能力。	**项目一：**认识逆向工程技术； **项目二：**零件表面数据采集与处理； **项目三：**基于点云数据的逆向建模； **项目四：**3D 打印技术实践应用；	教师具有产品造型设计与外观设计经验，具备专用机房和 3D 打印设备，开展理实一体化教学；教学过程以项目驱动为主，突出学生的主体地位。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q3 Q4 Q7 K3 K10 A4 A15	学生根据兴趣爱好任选 1 门
5	MES	**素质目标:**具有不断	**项目一：**认识数	教师需具备丰	Q2	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
	系统应用	学习前沿知识的意识，开拓创新思维。 **知识目标:**掌握数据处理、生产设备状态监控、清单复位、自动排产等基本知识和方法。。 **能力目标:**具有应用MES 系统管理制造企业生产过程的能力。	字化车间和MES； **项目二：**基础数据管理； **项目三：**生产管理； **项目四：**物料管理； **项目五:**质量管理； **项目六:**设备管理。	富的MES系统实践经验，能够解决现场问题。采用项目教学，突出学生主体地位。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q3 Q4 K6 A8	
6	现代企业管理	**素质目标：**具有分析问题、解决问题的能力；具有质量 意识、安全意识、环保意识。 **知识目标：**掌握现代企业的基本概念、原理和方法。 **能力目标：**能够初步分析与判断企业管理基础工作、组织结构和生产经营过程状况的能力。	**模块一：**现代企业管理概述； **模块二：**现代企业制度； **模块三：**市场营销现代企业生产与运作管理； **模块四：**现代企业质量管理； **模块五：**现代企业财务管理。	教师需具备丰富的企业工作经验，熟悉企业管理流程及标准，采用案例式教学，培养学生的宏观管理思维。采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1 Q2 Q5 K1 K10 A2 A3	
7	市场营销	**素质目标：**具有诚实、守信、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑、勤于动手，及时发现并解决问题的习惯；具有客户服务意识、团队合作精神。 **知识目标：**掌握市场营销基本理论；理解营销基本规则与要求；熟悉营销主要策略；掌握营销新技术、新方法。 **能力目标：**具有较强的市场观察能力；具备一定的市场分析能力；具备较强的营销活动策划与执行能力；具有良好的语言、文字表达能力和	**项目一：**认识市场营销； **项目二：**寻找市场机会； **项目三：**确定目标市场； **项目四：**制定营销策略； **项目五：**撰写商业活动计划书。	配备专职教师和兼职教师，在多媒体教室和校内实训场所，运用信息化教学手段，根据“教、学、做合一”的原则，采用理论 讲授、案例分析、情景模拟、现场演练、小组讨论等教学方法实施教学，对学生学习成果采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 Q5 K1 K10 A2 A3	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		沟通能力。				

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

七、教学时间安排表

表 16：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）教学时间安排表

学年	学期	总周数	学期周数分配								
			时序教学	周序教学						机动	复习考试
				军事技能	专项实训	综合实训	毕业设计	认识实习	岗位实习		
第一学年	1	20	16	11D						1	1
	2	20	18							1	1
第二学年	3	20	18							1	1
	4	20	18							1	1
第三学年	5	20	18							1	1
	6	20	18							1	1
第四学年	7	20	13	3	2					1	1
	7.8										
	8	20	17		1					1	1
	8.9										
第五学年	9	20	15		3					1	1
	9.10	4							4		
	10	20							20		
合计		204	151	5	6				24	9	9

备注：1.时序教学是指一个教学周中，同时组织多门课程教学，既有理论教学也有实践教学；周序教学是指整周内只有单门课程的教学，一般为纯实践性教学；

2.各学期总周数原则上都不能改变（医卫类专业根据专业特点进行安排），机动周数、复习考试周数可根据专业的具体情况适当调整；

3.鼓励采用多学期、分段式教学，并在表中添加小学期，如在第 7、8 学期之间的寒假有 4 周岗位实习，则在第 7 学期后面加一行，学期标注为“7.8”。

八、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

见附录 1。

（二）集中实践教学安排

表 17：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）专业（技能）集中实践课程开设一览表

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
公共基础实践	军事技能	1、7	4	
	劳动教育与劳动技能	1-9	9	每学期1周，不占用教学周
专业（技能）实践	机械制图测绘实训	7	1	
	电气控制系统安装与调试实训	8	1	
	机械加工实训	7	1	
	专业综合实训	9	3	
	毕业设计	9	4	
	岗位实习（顶岗）	9.10、10	24	寒假实习不计课时

（三）教学执行计划

表 18：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）教学执行计划表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	▲	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
2	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
5	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
6	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
7	▲	▲	▲	★	◎	◎	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
8	★	★	◎	◎	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
9	■	■	■	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	□	□	□	□	⊙	※
9.10	●	●	●	●																
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

备注：1.每周的教学任务用符号表示；

2.各符号表示的含义如下：⑴军事技能▲；⑵时序教学★；⑶专项实训◎；⑷综合实训■；⑸毕业设计□；⑹认识实习△；⑺岗位实习●；⑻考试※；⑼假期&；⑽机动⊙。

（四）学时、学分分配

表 19：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）教学学时、学分分配表

课程性质			学分	学时		
				总学时	理论（含自主学习）	实践
公共基础课程	必修课程		93.5	1636	1084	552
	选修课程	限选课程	16	260	202	58
		任选课程	7	140	140	0
专业（技能）课程	必修课程	专业（技能）基础课程	77.5	1240	572	668
		专业（技能）核心课程	43.5	688	344	344
		集中实践课程	34	840	0	840
	选修课程	限选课程	7.5	112	52	60
		任选课程	5	76	38	38
合计			284	4992	2228	2560

学时比例分析	课程性质	学时小计	比例（%）	课程性质	学时小计	比例（%）
	公共基础课程	2036	**40.8**	专业（技能）课程	2956	**59.2**
	必修课	4404	**88.2**	选修课	588	**11.8**
	理论（含自主学习）学时	2432	**48.7**	实践学时	2560	**51.3**

九、师资队伍

1.队伍结构

中职阶段：学生数与本专业专任教师数比例不高于16：1，双师素质教师占专业教师比例不低于50%。教师团队应包含具有实际工作经验的专业教师和理论知识丰富的学者，以形成覆盖广泛技能和知识的教学阵容。

高职阶段：学生数与本专业专任教师数比例不高于 16：1，双师素质教师占专业教师比例不低于 50%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2.专业带头人

中职阶段：原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外通用设备制造、专用设备制造等行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

高职阶段：专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专

业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3.专任教师

中职专任教师：具有教师资格证书；具有机械、机电等相关专业学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

高职专任教师：专任教师应具有高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械电子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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

中职兼职教师：主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

高职兼职教师：主要来自行业企业的在职或退休工程师。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有机电类相关专业大专及以上学历；具备中级及以上专业技术职称或高级工、技师、高级技师等职业资格的技能人才；具备扎实的机电专业知识、熟练的设备操作与维护技能，以及良好的语言表达与教学组织能力；有 5 年以上企业一线技术岗位或工程项目实践经验，熟悉行业标准、生产流程及新技术发展，能指导学生解决实际问题，具备课程开发或实训指导经验者优先。

表 20：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）教学团队一览表

<table>
<tr><td colspan="9">专任教师结构</td><td rowspan="5">兼职教师</td></tr>
<tr><td colspan="9">中职阶段</td></tr>
<tr><td colspan="3">类别</td><td colspan="3">职称</td><td colspan="3">学历</td></tr>
<tr><td>专业带头人</td><td>骨干教师</td><td>“双师”教师</td><td>高级</td><td>中级</td><td>初级</td><td>博士</td><td>硕士</td><td>本科</td></tr>
<tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td><td></td><td>1</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="9">高职阶段</td></tr>
</table>

类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	博士	硕士	本科	
2	4	12	12	3	1	0	14	2	14

表 21：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）师资配置要求一览表

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
1	机械制图	1/0	本科/助讲及以上	具有零件图、装配图阅读、绘制能力，常用 CAD 软件绘图能力和课程设计指导能力，有比较强的驾驭课堂能力。
2	机械基础	2/0	本科/助讲及以上	具有工程力学、材料力学、常见机械机构等方面的知识，有比较强的驾驭课堂能力。
3	机械加工技术	2/0	本科/助讲及以上	具备扎实的机械制造和加工工艺基础，了解各种机床、刀具、夹具和测量设备的工作原理和使用方法，有比较强的驾驭课堂能力。
4	电工电子技术	3/0	本科/助讲及以上	具有丰富的电工、电子实操知识与经验
5	机械制图及 CAD	1/1	本科及以上/助讲及以上	具有装配图阅读、绘制能力，常用 CAD 软件绘图能力和课程设计指导能力，有比较强的驾驭课堂能力。
6	机械设计基础	2/1	本科及以上/讲师及以上	具有机械零部件设计能力和课程设计指导能力。
7	传感器与检测技术	1/0	本科及以上/助讲及以上	具备丰富的传感器应用与电气控制维护经验，有较强的课堂驾驭能力。
8	机械制造基础	2/1	本科以上/讲师以上	具备丰富的机械零件工艺设计与实施专业知识与技能，且具备 2 年以上零件工艺设计现场工作经历。
9	液压/气压传动技术与应用	2/1	本科及以上/讲师及以上	具备丰富的液压/气动系统安装、调试、检修知识与经验。
10	电气控制系统安装与调试	2/1	本科及以上/讲师及以上	具备丰富的机床电气线路安装、调试、检修与技术改造专业知识与经验的“双师”教师。
11	PLC 与组态控制技术	2/1	本科及以上/讲师及以上	具有 PLC 控制系统安装与维护专业知识，具有以 PLC 为核心的小型自控系统的设计、安装和调试以及工业组态能力。
12	运动控制技术	2/1	本科及以上/讲师及以上	掌握主流传感器的功能及应用，对变频器，伺服电机等运动控制技术有实践经验。
13	机电设备装配与维修	2/1	本科及以上/讲师及以上	熟悉机电设备相关职业标准、企业技术标准，具有典型农机设备装配与综合维修能力，且具备 3 年以上维修工作经历。
14	工业机器人技术	2/1	本科及以上/讲师及以上	具有相关企业经验，熟练掌握工业机器人在线编程及离线仿真等技能。
15	自动生产线安装与调试	2/1	本科及以上/讲师及以上	具有应用 PLC、变频器、传感器、液压与气动、触摸屏和工控组态等专业知识和技能。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
16	智能制造系统	1/1	本科及以上/讲师及以上	具有智能制造企业工作相关经验，对智能制造系统的结构、原理及发展现状及方向有清晰的认识。
17	机械制图测绘实训	2/0	本科及以上/讲师及以上	具有装配图阅读、绘制能力，有比较强的驾驭课堂能力
18	电气控制系统安装与调试实训	2/1	本科及以上/讲师及以上	具备丰富的机床电气线路安装、调试、检修与技术改造专业知识与经验；“双师”教师。
19	机械加工实训	2/1	本科及以上/讲师及以上	具有 2 年以上普通机床操作经验，具备丰富的机械零件工艺设计与实施专业知识与技能。
20	综合实训	3/1	本科及以上/讲师及以上	具有应用 PLC、液压与气动、机器人操作与编程等群体技术的专业知识和技能。
21	顶岗实习	1/2	本科及以上/技师	工作 5 年以上，有丰富实践经验的现场工程师或技师。
22	毕业设计	12/10	本科及以上/讲师及以上	有丰富的机电行业从业经验或实际项目的设计、分析能力。

十、教学条件

1.教学设施

（1）专业教室基本要求

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）校内外实验、实训场所基本要求

表 22：机电一体化技术专业五年制（3+2 分段）校内实训室配置要求

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
中职实训室配置					
1	电工电子实训室	电工、电实操	电工操作台、万用表、电烙铁、电子元件	40	电工电子技术
2	PLC 实训室	PLC 实训		40	电子技术
3	焊工实训室	焊工实操	电焊机	10	焊工
4	钳工操作间	钳工实操	钳工桌、台虎钳、台钻	15	钳工技术

高职实训室配置					
1	制图测绘室	各类机械零部件模型的测绘实训。	各种机械零件模型、减速器及制图设备	50/50	机械制图及 CAD（二）
2	CAD/CAM 实训中心	AutoCAD、UG、SolidWorks 等软件操作、以及数控仿真软件的应用、CAD/CAM 考证培训。	有计算机和 CAD/CAM 软件	50/50	机械制图及 CAD（二）
3	钳工实训室	钳工基础训练、模具装配、钳工考核	砂轮，台钻；钳工桌，台虎钳	50/50	金工实习（一）（二）
4	电工操作实训室	电工基本技能、电路装配与调试实训	SX-601 考核柜；电工操作台；电烙铁、万用表、电子元件等	50/25	电工电子技术应用
5	电机与电气控制实训室	电工技能实训；电动机控制实验实训；电工上岗证、中级高级电工考证实训	各型号三相异步电动机、通用电工电拖技能实操柜	50/25	电气控制系统安装与调试
6	机床电气维修实训室	普通机床电气维修实训	机床电气控制成套设备	50/10	电气控制系统安装与调试
7	液压与气动实训室	液压系统的原理、控制回路等	各种液压元件、液压阀、液压控制系统	50/10	液压/气压传动技术与应用
8	普通机加工车间	车工、铣工技能训练外圆磨、平面磨、刨床、钻床等技能训练和技能等级考核	普通车床，砂轮机，铣床，磨床，刨床，冲床、锯床	50/25	机械制造基础
9	数控加工车间	数控车削、铣削、加工中心等操作实训；中、数控车/铣工职业技能等级考证培训	加工中心、数控铣床、数控车床	50/10	数控编程与操作
10	农机设备装配与维修车间	农机设备拆装与维修	烘干机、收割机、组合米机等农业机械产品	50/10	机电设备装配与维修
11	PLC 仿真与创新实训室	PLC 实训教学	PLC 实训装置	50/10	PLC 与组态控制技术

12	自动线安装与调试实训室	自动生产线各单元的安装与调试；程序编写	自动生产线实训装备	50/10	自动生产线安装与调试
13	机器人应用实训中心	机器人拆装，机器人应用	机器人拆装设备，机器人典型应用设备	50/10	工业机器人技术
14	运动控制技术实训室	步进电机特性实验、伺服电机特性实验、交流伺服电机二维运动控制开发、步进电机二维运动控制开发	双交流伺服运动控制开发平台、双步进运动控制开发平台、步进电机特性平台、交流伺服电机特性实验平台等	50/10	运动控制技术
15	工控网络实训室	实现工控典型的自动化控制、网络通信等	配置现场总线、工控以太网等典型网络系统，集成相应小、中、大型 PLC 主机及其扩展模块硬件、触摸屏、工控组态软件，实现工控典型的自动化控制、网络通信等	50/16	工业控制网络
16	机电一体化综合实训室	智能生产线运维	SX-815Q 机电一体化综合实训设备	50/10	智能制造系统；综合实训
17	智能制造虚拟仿真实训室	智能生产线数字化集成与仿真、机械 CAD/CAM、可编程控制器（西门子）实训	PLC 可编程控制器综合实训装置 ZGL-PLC-01；实操示教工位机 GWJ-T201；图形工作站	50/8	智能制造系统机械产品数字化设计
18	电气控制操作技能与考核实训室	自动往返控制线路装调、顺序控制线路装调、星-三角降压起动控制线路装调、车床电气线路排故、磨床电气线路排故、铣床电气线路排故、控制线路综合设计与安装	M7120 型平面磨床电气技能实训考核装置 KH-M7120，X62W 型万能铣床电气技能实训考核装置 KHS-X62W，C6140 型普通车床电气技能实训考核装置 THKHS-C6140，维修电工技能实训考核装置 THPJW-2	50/6	电气控制系统安装与调试
19	MES 制造执行系统实训室	MES 系统实训、智能产线装调实训、工业互联网平台部署实训	MES 综合产线实训系统 Elco-jy01B,图形工作站	50/6	智能制造系统；自动生产线安装与调试

20	智能传感器应用实训室	传感器装调实训、机器视觉实训	智能传感技术应用实训与考核工作站 P10-207，实操示教工位机 GWJ-T201，图形工作站	50/6	传感器与检测技术
21	电子线路安装与调试实训室	模拟电路实验实训、数字电路实验实训、电子线路安装与调试实验与实训	模电实验箱 BQ/MI-5，数电实验箱 BQ/SZ-4，任意波形发生器 UTG7062B，数字示波器 UTD7102C，数字万用表 VC890C+，实验台+仪器架，实验台定制	50/22	电工电子技术应用

（3）实习场所基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展机电一体化设备维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 23：机电一体化技术（3+2）专业五年制校外实习实训基地一览表

序号	实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
中职实习实训基地			
1	靖州县职业中等专业学校校企合作实训基地	湖南红鑫通信技术有限公司	机械加工
2	靖州县职业中等专业学校校企合作实训基地	靖州国苓科技有限公司	机电设备装调
3	靖州县职业中等专业学校校企合作实训基地	湖南晟华农业科技开发有限公司	机械加工
高职实习实训基地			
1	娄底职业技术学院校企合作实训基地	三一重工娄底中兴液压件有限公司	数控加工\自动生产线传感器检测
2	娄底职业技术学院现代学徒制实训基地	南方农业机械制造有限公司	机械加工\农机修理工
3	娄底职业技术学院生产性实习基地	湖南电将军新能源有限公司	机械设备装调\电工电子
4	娄底职业技术学院生产性实习基地	湖南劲松机械有限公司	数控加工\机械装调
5	娄底职业技术学院“1+X”培训基地	湖南科瑞特科技有限公司	工业机器人操作与运维
6	娄底职业技术学院校企合作实训基地	金峰机械科技有限公司	机械加工\农机修理工
7	娄底职业技术学院校外实训基地	涟钢机电设备制造有限公司	运动控制系统\PLC 与组态
8	娄底职业技术学院校企合作实训基地	湖南农友机械集团有限公司	农机设备装调
9	娄底职业技术学院校外实训基地	湖南创一电子科技有限公司	电工电子\PLC 电气控制柜的装配与调试

10	娄底职业技术学院校外实训基地	湖南星源电气有限公司	电气控制系统安装与调试实训
11	娄底职业技术学院“1+X”培训基地	固高派动智能科技有限公司	运动控制技术

2.教学资源

（1）教材选用基本要求

中职文化教材选用国家统编教材，高职教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

（2）图书文献配备基本要求

图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。主要包括：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与文献。

（3）数字教学资源配备基本要求

按照专业及专业方向和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，教研室自主开发，或通过与企业合作开发、建设、配备专业教学资源库，包括课程标准、技能考核标准、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、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.中高职学校通过目标协同、过程管控、资源联动、动态反馈构建质量保障体系。中高职共同制定分层递进的人才培养方案与统一课程标准，实施双主体教学管理及严格转段考核；共享师资与实训资源，推行校企双导师制与阶梯式实践训练；建立五年全程成长档案，融合学校、企业、第三方评价数据，持续优化培养路径，确保职业能力衔接贯通、培养质量全程可控。依据国家标准与省级标准制订相应的课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等标准体系及其质量保障和检查评价制度，按照 PDCA 循环方式，在教学实施、过程监控、质量评价和持续改进等环节进行有效诊断与改进，达成人才培养规格。

2.完善学校、二级学院和教研室三级教学管理机制，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，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，确保人才培养质量。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

（二）毕业要求

1.学生思想政治表现、综合素质考核合格；

2.学生在规定修业年限内，完成人才培养方案规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 284 学分，完成选修课程规定学分 35.5 学分，其中专业选修课 12.5 学分，公共素质选修课 23 学分（公共任选课不低于 7 学分），准予毕业；

3. 因转段考（审）核不过关或个人原因，无法转入高职阶段学习的学生，且完成中职阶段所有课程，并获得相应学分后，可由所在学校直接办理中职毕业手续，颁发中等职业教育毕业证书。

4.原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。

附录：

1.专业教学进程安排表

2.人才培养方案制订审核表

3.人才培养方案论证审批表

附录 1：

机电一体化技术专业五年制(3+2)专业教学进程安排表

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
										中职阶段						高职阶段						
						总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
							理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
公共基础课程	公共基础必修课程	军事理论（一）	JZ01001	A	1.5	24			24	24X											②E	
		军事理论（二）	2288CY001	A	2	36			36							36X					②E	
		军事技能（一）	JZ01002	C	1.5	88		88		11D											②E	
		军事技能（二）	2288CP001	C	3	112		112								3W					②E	
		培育和践行社会主义核心价值观	JZ01003	A	1	16	16			1×16											①A	
		职业生涯规划	JZ01004	A	2	32	32				2×16										①A	
		职业道德与法治	JZ01005	A	2	32	32				2×16										①A	
		政治经济与社会	JZ01006	A	2	32	32					2×16									①A	
		哲学与人生	JZ01007	A	2	32	32						2×16								①A	
		思想道德与法治	0888CT036	B	3	48	40	8						3×16							②AF	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0888CT038	B	2	32	28	4							2×16						②AF	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0888CT039	B	3	48	40	8								3×16					②AF	
		语文（一）	JZ01008	A	7.5	120	120			2×15	2×15	2×15	2×15								①A	
		语文（二）	JZ01009																			
		语文（三）	JZ01010																			
		语文（四）	JZ01011																			
		数学（一）	JZ01012	A	7.5	120	120			2×15	2×15	2×15	2×15								①A	
		数学（二）	JZ01013																			
		数学（三）	JZ01014																			
		数学（四）	JZ01015																			
		英语（一）	JZ01016	A	7.5	120	120			2×15	2×15	2×15	2×15								①A	
		英语（二）	JZ01017																			
		英语（三）	JZ01018																			
		英语（四）	JZ01019																			
		物理	JZ01020	B	3	48	36	12				3×16									①A	

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
										中职阶段						高职阶段						
						总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
							理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
		化学	JZ01021	B	3	48	36	12					4×14								①A	
		信息技术（一）	JZ01022	B	3.5	56	28	28						4×14							①D	
		信息技术（二）	JZ01023	B	3.5	56	28	28							4×14						①D	
		艺术（一）	JZ01024	B	1	18	9	9				1×18									①A	
		艺术（二）	JZ01025	B	1	18	9	9					1×18								①A	
		艺术（三）	JZ01026	B	1	18	9	9						1×18							①A	
		艺术（四）	JZ01027	B	1	18	9	9							1×18						①A	
		心理健康教育（一）	JZ01028	B	1	16	8	8							1×16						②A	
		心理健康教育（二）	1866CI001	B	1	16	8	8								1×16					②A	
		创新创业基础	JZ01029	B	2	32	8	8	16						1×16+16X						①A	
		形势与政策（一）	0888CT024	A	0.5	8	8									2×4					②A	
		形势与政策（二）	0888CT025	A	0.5	8	8										2×4				②A	
		体育与健康（一）	JZ01030	C	1.5	24		24		2×12											②E	
		体育与健康（二）	JZ01031	C	1.5	24		24			2×12										②E	
		体育与健康（三）	JZ01032	C	1.5	24		24				2×12									②E	
		体育与健康（四）	JZ01033	C	1.5	24		24					2×12								②E	
		体育与健康（五）	JZ01034	C	1.5	24		24						2×12							②E	
		体育与健康（六）	JZ01035	C	1.5	24		24							2×12						②E	
		体育与健康（七）	0988CI023	C	2	28	4	24								2×14					②E	
		体育与健康（八）	0988CI024	C	2	28	4	24									2×14				②E	
		大学语文	JZ01036	A	3	48	48								3×16						①A	
		就业指导	0888CT043	A	1	16	16											16			②E	
		“四史”教育	0888CT046	A	1	16			16								16X				②E	
		历史	JZ01TZ001	A	4	72	72				4×18										②A	
		安全教育	1866CT016	A	1	16			16							16X					②E	
		劳动教育与劳动技能（一）	JZ01037	B	1	16			16	16X											②E	
		劳动教育与劳动技能	JZ01038	C							1W										②E	

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
											中职阶段						高职阶段						
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
		（二）																					
		劳动教育与劳动技能（三）		JZ01039	C								1W									②E	
		劳动教育与劳动技能（四）		JZ01040	C									1W								②E	
		劳动教育与劳动技能（五）		JZ01041	C										1W							②E	
		劳动教育与劳动技能（六）		JZ01042	C											1W						②E	
		劳动教育与劳动技能（七）		1888CP001	C												1W					②E	
		劳动教育与劳动技能（八）		1888CP002	C													1W				②E	
		劳动教育与劳动技能（九）		1888CP003	C														1W			②E	
		公共基础必修小计				93.5	1636	960	552	124													
	公共素质拓展课程	**限选课程**	书法	JZ01TZ002	B	2	32	2	30		2×16											②A	
			中华优秀传统文化	JZ01TZ003	A	2	36	36							2×18							①A	
			高职英语	JZ01TZ005	B	4	64	16	16	32						2×16+32X						②A	
			应用数学	JZ01TZ006	A	3	48	48								3×16						①A	
			国家安全教育	1399ET082	A	1	16			16							16X					②A	
			美育	1866CT013	A	2	32			32							32X					②A	
			湖湘文化	0888CT047	B	2	32	20	12						2×16								
			公共素质限选小计			16	260	122	58	80												②E	
		任选课程	网络通识课程			4	80	80			第 1-6 学期，学生在中职学校的网络通识课目录中，至少选修其中 4 门，每门课 20 学时 1 学分，共 4 学分。												

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
											中职阶段						高职阶段						
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
			全校公选课			3	60	60			每门课20学时，计1学分。第7-9学期，学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、五史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门，计3学分。												
		公共素质拓展小计				23	400	262	58	80													
	公共基础课程合计					116.5	2036	1222	610	204													
专业（技能）课程	专业（技能）必修课程	专业（技能）基础	机械制图	JZ02001	B	10	160	80	80		6×16	4×16										①A	
			机械基础	JZ02002	B	6	96	48	48				6×16									①A	
			钳工技术	JZ02003	B	6	96	24	72		6×16											①AC	
			电工电子技术	JZ02004	B	10	160	80	80		6×16	4×16										①AC	
			机械加工技术	JZ02005	B	6	96	48	48				6×16									①AC	
			传感器应用技术	JZ02006	B	4	64	32	32				4×16									①AC	
			车工工艺学	JZ02007	B	4	64	16	48					4×16								①AC	
			焊工工艺学	JZ02008	B	2	32	8	24						2×16							①AC	
			金属材料与热处理	JZ02009	B	4	64	32	32							4×16						①AC	
			公差配合与测量技术	JZ02010	B	4	64	32	32						4×16							①AC	
			机械零部件测绘	JZ02011	B	4	64	16	48			4×16										②E	
			机械制图及CAD	0166PI030	B	4.5	72	36	36								4×18					②DH	●
			机械设计基础	0166PI022	B	4.5	72	48	24								4×18					①A	●
			传感器与检测技术	0101PI079	B	2	32	16	16								2×16					②A	●
			液压/气压传动技术与应用	0106PI015	B	3.5	56	32	24								4×14					①A	●
			机械产品数字化设计	0101PI081	B	3	48	24	24									4×12				②D	

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
											中职阶段						高职阶段						
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
			专业（技能）基础小计			77.5	1240	572	668														
		专业（技能）核心	电机与变压器	JZ02012	B	6	96	48	48							6×16						①A	
			工业产品数字化设计与制造	JZ02013	B	4	64	32	32					4×16								①A	
			机床电气线路安装与维修	JZ02014	B	6	96	48	48					6×16								①A	
			PLC 控制技术及应用	JZ02015	B	3	48	24	24						6×16							①A	
			电气控制系统安装与调试	0101PI073	B	4.5	72	36	36								6×12					①A	▲★
			PLC 与组态控制技术	0101PI054	B	5.5	84	42	42									6×14				①A	▲★
			运动控制技术	0101PI074	B	3	48	24	24										4×12			①A	▲★
			机电设备装配与维修	0108PI032	B	3	48	24	24									4×12				①A	▲★
			工业机器人技术	0103PI074	B	3.5	56	28	28									4×14				①A	●▲★
			自动生产线安装与调试	0121PI011	B	3	48	24	24										4×12			①A	▲
			智能制造系统	0121PI007	B	2	28	14	14										2×14			①A	▲
			专业（技能）核心小计			43.5	688	344	344														
		专业（技能）集中实践	机械制图测绘实训	0166PPS01	C	1	28		28								1W					②GH	●
			电气控制系统安装与调试实训	0101PPS05	C	1	28		28									1W				②C	★
			机械加工实训	0101PPS28	C	1	28		28								1W					②C	
			专业综合实训	0101PPI01	C	3	84		84										3W			②C	

课程性质			课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
											中职阶段						高职阶段						
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.10	10		
			毕业设计	0101PPG01	C	4	112		112										4W			②G	
			岗位实习（顶岗）	0101PPP02	C	24	560		560											4W	20W	②E	寒假不计课时
			专业（技能）集中实践小计			34	840		840														
		专业（技能）必修合计				155	2768	916	1852														
	专业（技能）拓展课程	**限选课程**	创新创业实战	0108PI022	B	2	28	12	16										2×12			②E	●
			现代农业机械	0103PI059	B	2	28	12	16										2×12			②A	●
			数控机床与编程	0166PI055	B	3.5	56	28	28										4×14			②A	
			专业限选小计			7.5	112	52	60														
		任选课程	农业机械化生产与管理	0166PI056	B	3	48	24	24									4×12				②A	根据兴趣任选 1 门学习
			高级语言程序设计	0101PI080	B	3	48	24	24									4×12				②D	
			工业控制网络	0166PI057	B	3	48	24	24									4×12				②A	
			逆向工程与 3D 打印技术	0102PI048	B	2	28	14	14										2×14			②D	根据兴趣任选 1 门学习
			MES 系统应用	0166PI059	B	2	28	14	14										2×14			②A	
			现代企业管理	0166PI060	B	2	28	14	14										2×14			②C	
			市场营销	0166PI061	B	2	28	14	14										2×14			②C	
			专业任选小计			5	76	38	38														
		专业（技能）拓展合计				12.5	188	90	98														
	专业（技能）课程合计					167.5	2956	1006	1950														
专业总学分/总学时/周学时						284	4992	2228	2560	204	29	28	30	28	27	29	26	24	22				

备注：

1.课程类型:A—纯理论课；B—理实一体课，C—纯实践（实训）课；考核类别：①考试、②考查；考核方式：A 笔试、B 口试、C 操作考试、D 上机考试、E 综合评

定、F 实习报告、G 作品/成果、H 以证代考、I 以赛代考。

2.“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

3.按学期总周数实施全程教学的课程其学时用“周学时”表示，对只实施阶段性教学的课程，其学时按如下四种方法表示：

①时序课程以“周学时×周数”表示，例如“4×7”表示该课程为每周 4 学时，授课 7 周；②周序课程学时以“周数”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；③讲座型课程学时以“学时”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座。④线上课程以“课时数+X”表示,如，“16X”表示该课程安排 16 学时的线上课时。

4.建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式；

5.建议所有课程都根据实际，适当安排安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，以视频学习和理论学习为主；自主学习要安排具体的主题，在课程标准和授课计划中体现，纳入考核内容，但不计入任课教师的教学工作；

6.课程代码，中职阶段的按中职学校的课程编码原则编号，高职阶段的按我校课程编码原则进行编号。

娄底职业技术学院 靖州苗族侗族自治县职业中等专业学校

2026级五年制（3+2分段）专业人才培养方案修订审核表

中职专业名称	机电技术应用	中职专业代码	660301
高职专业名称	机电一体化技术	高职专业代码	460301
总课程数	110	总课时数	4960
中职课时数	2844	高职课时数	2116
公共基础课时比例	40.4%	选修课时比例	11.2%
实践课时比例	51.4%	毕业学分	282

	姓名	职称	学历/学位	单位
制(修)订团队成员	吴光辉	副教授	本科/硕士	娄底职业技术学院
	何艺波	助理讲师	本科/学士	靖州苗族侗族自治县职业中等专业学校
	欧阳益	助理讲师	研究生/硕士	靖州苗族侗族自治县职业中等专业学校
	唐立伟	副教授	本科/学士	娄底职业技术学院
	田延豹	副教授	研究生/硕士	娄底职业技术学院
	李权	副教授	研究生/硕士	娄底职业技术学院
	李芒芒	高级工程师	研究生/硕士	娄底职业技术学院
	梁合意	高级工程师	本科/学士	湖南文昌新材科技有限公司

制(修)订依据	1.教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)； 2.《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》； 3.《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》《高等学校课程思政建设指导纲要》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《高等学校学生心理健康教育指导纲要》《大中小学国家安全教育指导纲要》《职业学校学生实习管理规定》。 4.《湖南省五年制高等职业教育管理办法》(湘教发〔2021〕72号)； 5.《娄底职业技术学院关于专业人才培养方案制订与实施的原则意见》及《五年制（3+2分段）专业人才培养方案范式》； 6.国家、省级标准。国家标准包括岗位实习标准、实训教学条件建设标准等；省级标准包括专业技能抽查标准、毕业设计抽查标准等。

制（修）订综述	（从制（修）订主体、思路、特点、制（修）订重点等方面进行综述） 1.修订主体 本次修订人才培养方案的团队，是由中高职学校专业骨干教师、兄弟院校专家、有多年经验的企业人员、学校及近几年毕业且在行业内工作的毕业生及在校学生代表组成,成员构成全面，能够广泛的收集意见。 2.修订思路 本次制订依据合作企业及用人单位用人需求调研、毕业生跟踪调研，确定职业岗位，确定典型工作任务，特别是充分调研“2+3”“3+2”“3+3”和五年一贯制等中高职衔接项目后，再确定课程体系的思路进行修订。主要针对人才培养目标中对学生各方面能力要求的具体落实，对标机电一体化技术专业国家教学标准，借助省高水平专业群建设项目优势，统筹规划教学资源，以1+X证书及职业资格证书提升专业技能，以岗位实习、现代学徒制等落实产教融合，从而实现培养本专业复合型技术技能人才的目标。 3.修订特点 一是做真做实行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研，在充分分析产业发展趋势和行业企业人才需求的基础上，科学合理确定了专业培养目标与培养规格。二是充分挖掘课程思政元素，将课程思政、专业思政的要求融入课程描述中，形成协同效应。三是探索“岗课赛证”融合育人，将职业资格证书、职业技能等级证书、职业技能竞赛的标准、内容与要求融入课程体系中。 4.修订重点 主要针对中高职衔接人才培养目标中对学生各方面能力要求的具体落实，对标教育部机电一体化专业标准的要求，借力专业群建设资源，以培养机电专业复合型人才为目标。课程组成方面，一是将一些公共课和专业基础课进行了前移，也就是说由中职学校独立完成；二是将机电一体化技术专业的代表课程，技能抽测相关课程和核心课程作为衔接课程；三是一些理论和技能水平要求相对较高的课程由高职学校独立开设。对公共基础课进行了优化调整，同时，对照机电一体化技术国家教学标准，专业核心课程模块开设了《运动控制技术》、《智能制造系统》;专业拓展模块开设了《数控机床与编程》《现代农业机械》等限选课，和《工业控制网络》、《MES系统应用》、《逆向工程与3D打印技术》等任选课程，扩大了学生自主选课的范围，有利于学生职业生涯规划和知识面的拓展。教学实施方面，充分融合了信息技术优势，高职一半以上的课程具备了线上教学能力，以适应互联网时代学生随时随地学习的需求。教学实施过程中，增加了理实一体化教学的比例，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。

专业建设委员会意见	专业人才培养目标符合产业发展需求，教学内容符合教育部专业教学标准，体现了立德树人根本任务与德技并修培养要求，具有可操作性 负责人签字：龙育才 年 月 日	
二级学院意见	中职学校 审核通过 负责人签字（公章）：何志波 2026年6月4日	高职学校 审核通过 负责人签字（公章）： 2026年 月 日
专家意见	中职学校 审核通过 专家组长签名：赵世军 2026年6月4日	高职学校 同意。 专家组长签名： 2026年6月26日
教务处（医学部）意见	中职学校 审核通过 负责人签字（公章）： 2026年6月4日	高职学校 同意。 负责人签字（公章）： 年 月 日
教学工作委员会意见	中职学校 同意 主任签字：赵世军 2026年6月4日	高职学校 主任签字： 年 月 日
学校党委意见	中职学校 同意 （公章） 2026年6月4日	高职学校 （公章） 年 月 日