

四川省射洪市职业中专学校

机电技术应用专业 人才培养方案

专 业 大 类 :	装备制造大类
专 业 名 称 :	机电技术应用
专 业 代 码 :	660301
编 制 部 门 :	机电技术应用专业教研室 四川朗晟新能源科技有限公司 四川新锂想能源科技有限责任公司
联合制订单位:	四川省星达机器人有限公司 四川富士电机有限公司 四川化工职业技术学院
适 用 年 级 :	2024 级
修 订 时 间 :	2024 年 12 月

目 录

前 言	- 1 -
一、专业名称及代码	- 2 -
二、入学要求	- 2 -
三、修业年限	- 2 -
四、职业面向	- 2 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
(三) 主要接续专业	- 3 -
六、课程设置及要求	- 4 -
(一) 课程体系构建	- 4 -
(二) 公共基础课程	- 5 -
(三) 专业课程	- 15 -
七、教学进程总体安排	- 27 -
(一) 课程设置与教学时间安排	- 27 -
(二) 综合实训教学安排	- 30 -
八、实施保障	- 31 -
(一) 师资队伍	- 31 -
(二) 教学设施	- 31 -
(三) 教学资源	- 32 -
(四) 教学方法	- 32 -
(五) 学习评价	- 33 -
(六) 质量管理	- 34 -
九、毕业要求	- 36 -
附件 1: 机电技术应用专业人才培养方案审批表	- 37 -

前 言

专业人才培养方案是培养专业人才的总体设计方案，是为实现教育目的和培养目标而要实施的一切活动及其安排的总体规划，具体规定了专业培养目标、课程内容、课程结构、所需教学条件以及实施教学和评价的建议。专业人才培养方案是教育教学的纲领性和指导性文件，是课程建设和管理的依据。

本专业人才培养方案，是在机电技术应用专业教学指导委员会的指导下，与合作院校四川化工职业技术学院、深度校企合作企业四川朗晟新能源科技有限公司、四川新锂想能源科技有限责任公司、四川省星达机器人有限公司、四川富士电机有限公司等共同制定而成。方案实施学校、企业、高职三元共育，“一识二树三专四成”专业能力四段提升策略；要求实现技能证书+毕业证书的双证制度，升学与就业的双出口。

机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电技术应用

专业代码：660301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

中专学制 3 年

四、职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业 (代码)	职业类别 (代码)	岗位类别	职业资格证书 或职业技能等级证书举例
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)	机修钳工 (6-31-01-02)	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	1. 数控车铣加工 2. 工业机器人集成应用 3. 工业机器人操作与运维 4. 机械产品三维模型设计 5. 工业机器人应用编程 6. 可编程控制系统应用编程 7. 智能制造设备操作与维护
			电工 (6-31-01-03)		
			机电设备维修工 (6-31-01-10)		
			机床装调维修工 (6-20-03-01)		

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持以立德树人为根本，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工电子技术、低压电器与 PLC 控制技术、机电设备及自动化生产线安装与调试等知识，具备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等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电工、机修钳工、机床装调维修工等工作的技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下素养、知识和能力要求。

1. 素养要求

(1) 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

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。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，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。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 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。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(7) 具有正确的劳动观和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，珍惜劳动成果。

2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握绘制机械图样、电气图样等工程图样的基础知识。

(4) 掌握机械原理、机械零件、公差配合、机械加工等技术的专业知识。

(5) 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、PLC 控制等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电设备的安装调试、维护与维修、自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识及相关国家标准与安全规范。

3. 能力要求

(1) 具有正确识读和使用绘图软件绘制机械零件图和装配图，以及电气线路图的能力；

(2) 具有正确选择和使用各类常用工量具、仪器仪表的能力；

(3) 具有正确使用工具完成机电设备零部件装配的能力；

(4) 具有完成机电设备电气线路、液压回路、气动回路安装与调试的能力；

(5) 具有完成自动化生产线安装、调试、运行、维护的能力；

(6) 具有检测确定电气线路故障并排除的能力；

(7) 具有机电设备日常维护保养的能力；

(8) 具有适应制造业数字化发展需求的基本数字技能；

(9) 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；

(10) 具有终身学习和可持续发展的能力。

(三) 主要接续专业

高职专科：机电一体化技术、智能机电技术、工业机器人技术、电气自动化技术。

高职本科：机械电子工程技术、智能控制技术、机器人技术、电气工程及自动化。

普通本科：机械电子工程、机电技术教育、电气工程及其自动化、自动化。

六、课程设置及要求

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）课程体系构建

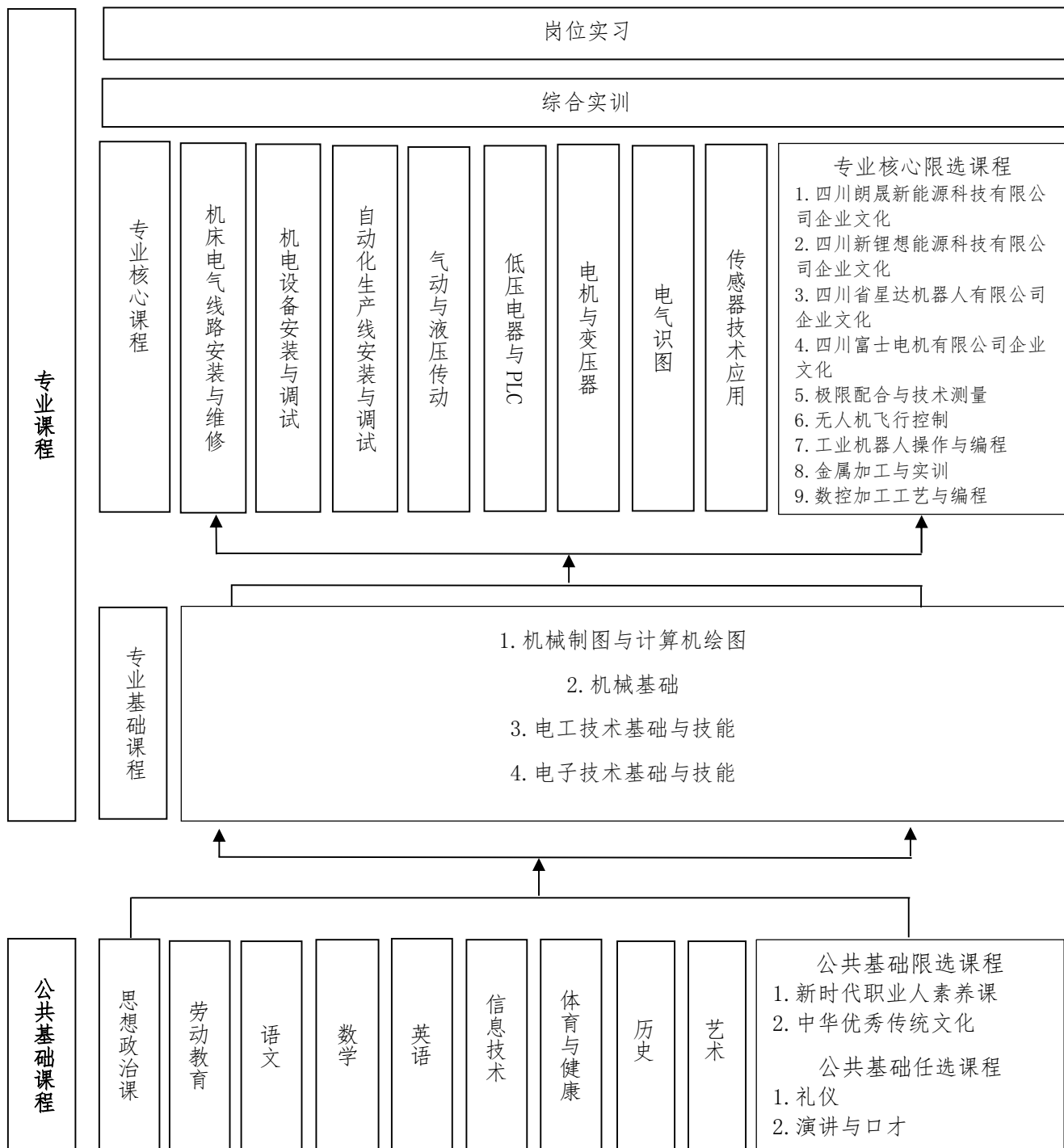


图 1 课程体系架构图

（二）公共基础课程

依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，中等职业学校公共基础课程分为必修课程、限定选修课程和任意选修课程。

序号	课程性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	必修课程	语文	1. 知识目标 在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文知识的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。 2. 能力目标 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；运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，发展形象思维能力；比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，具备独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；运用基本的语言规律和逻辑规则，结合生活和职业情境，判别语言运用的正误与优劣，提高语言表达能力；获得审美发现，感受作品的语言美、形象美和情感美，丰富审美体验，提升发现美、体验美的能力。 3. 素质目标 学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神。	1. 主要教学内容 语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流。 2. 教学要求 依据教育部印发的《中等职业学校语文课程标准》安排教学。结合学校办学定位，对接专业育人目标，分析课程内容特点，明确“传播中华文化、讲好中国故事、树立文化自信、提高文学修养”思政方向和重点，挖掘“优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化”的思政元素，确定“传统文化、典型革命文化、社会主义先进文化的故事”为思政载体。创新“案例教学法、引导文教学法、情境模拟”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	198

2	必修课程	数学	1. 知识目标 在九年义务教育基础上,使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。学习集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步等相关知识。 2. 能力目标 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力和数学思维能力。具备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。 3. 素质目标 通过中等职业学校数学课程的学习,提高学生学习的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,培养理性思维、敢于质疑、善于思考、严谨求实的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。	1. 主要教学内容 集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步等相关知识。 2. 教学要求 依据《中等职业学校数学课程标准》安排教学。明确“传播中华文化和弘扬数学元素的角度主旋律”思政方向和重点,挖掘“优秀传统文化、工匠精神”的思政元素,确定“传统文化、大国工匠、社会主义核心价值观的故事”为思政载体,创新“案例教学法、引导文教学法”等教学方法,做到知识传授、能力培养与价值引领同步。	198
3	必修课程	英语	1. 知识目标 在初中英语的基础上,巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法;培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力;使学生能听懂简单对话和短文,能围绕日常话题进行初步交际,能读懂简单应用文,能模拟套写语篇及简单应用文;提高学生自主学习和继续学习的能力,并为学习专门用途英语打下基础。 2. 能力目标 能够意识到英语和英语学习与个人发展、职业发展、国家发展和社会进步的关系;能在常见的具体语境中围绕相关主题范围运用所学语言知识,理解不同类型语篇所传递的意义和情感,以口头或书面形式在交际活动中完成基本的交流,并能简单传递信息、表达态度和观点等;具备一定的跨文化沟通能力,以及介绍中外优秀文化和职业文化的能力;能主动观察语	1. 主要教学内容 通过对学生英语听、说、读、写和译五个方面的教学,掌握教学大纲中列出的 2460 个共核词汇(含在中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组,掌握基本的英语语法,能基本听懂日常生活用语,能就日常话题进行简单的交流,能在涉外交际的日常活动中进行简单的口头和书面交流。 2. 教学要求 依据《中等职业学校英语课程标准》安排教学。 结合学校办学定位,对接专业育人目标,明确“正确对待	198

			言和文化中的具体现象；能区分事实和观点、证据和结论，并对内容进行归纳或推断；能对各种思想和观点进行评判，形成自己的观点；初步具备运用英语进行独立思考、创新思维的能力；能认识到英语的重要性，保持对英语学习的兴趣，具有明确的目标意识；能运用英语学习的常用方法和策略，规划、管理、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，促进语言能力的发展，并能有效利用各种资源开展自主学习与合作学习。 3. 素质目标 通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。	西方文化问题、增强民族自豪感、树立文化自信、形成正确的世界观、价值观和人生观”思政方向和重点，挖掘“社会主义核心价值观、中国特色社会主义、中国梦、小康社会、中华优秀传统文化、环保”的思政元素，确定“传统文化、中国梦、社会主义核心价值观、国家情怀的故事”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法、情境模拟”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	
4	必修课程	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	1. 知识目标 通过读本的学习，使学生全面、系统地掌握新时代中国特色社会主义思想的基本内容、核心要义和实践要求。这包括理解党的路线、方针、政策，以及国家在政治、经济、文化、社会等方面的重大决策部署。同时，还要了解国内外形势与政策，增强对国家和民族发展的认识和理解。 2. 能力目标 在学习过程中，注重培养学生的理解能力、分析能力和应用能力。要求学生能够运用所学知识分析和解决实际问题，特别是在面对复杂的社会现象时，能够用科学的理论进行指导和解析。此外，还要提高学生的阅读能力和思考能力，使其能够更好地理解和把握新时代的发展要求和趋势。 3. 素养目标 通过学习，进一步培养学生的思想政治素质和社会责任感，增强其爱国主义情感和民族精神。同时，要注重培养学生的创新精神和实践能力，使其在未来能够更好地适应社会发展的需求。此外，还要提高学生的道德品质和法律意识，培养其良好的行为习惯和人格品质。	1. 主要教学内容 新时代中国特色社会主义思想的产生背景、科学体系、丰富内涵、精神实质、历史地位和指导意义。党的路线、方针以及国家在政治、经济、文化、社会、生态文明等方面的重大决策部署。推进国家治理体系和治理能力现代化的基本要求和实践路径。弘扬中国精神、凝聚中国力量，推进文化自信等方面的内容。 2. 教学要求 坚持用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，突出思想政治课程的关键作用。有机融入社会主义核心价值观，把学生的爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业，实现中华民族伟大复兴。	18

5	必修课程	中国特色社会主义	1. 知识目标 初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择；正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国特色社会主义思想的历史使命；坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；坚持社会主义核心价值观体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。 2. 能力目标 具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力；具有明辨是非的能力；能够运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题，具有初步的分析、判断能力；具有初步调查研究能力。 3. 素质目标 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强“四个自信”，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	1. 主要教学内容 中国特色社会主义的创立、发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；踏上新征程共圆中国梦。 2. 教学要求 依据教育部印发的《中等职业学校思想政治课程标准》安排教学。要利用好校内校外思政课程教学实践基地，在实践中践行中国特色社会主义思想。结合学校办学定位，结合专业育人目标，分析课程内容特点，明确“掌握习近平新时代中国特色社会主义思想”，引导学生增强“四个自信”思政方向和重点，挖掘“社会主义核心价值观、中国特色社会主义、爱国主义精神”的思政元素，确定“践行社会主义核心价值观、爱国主义、中国梦的故事、案例”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法”等教学方法，全面落实课程思政。	36
6	必修课程	心理健康与职业生涯	1. 知识目标 正确认识心理健康在人类社会中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；树立正确的职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强	1. 主要教学内容 时代导航生涯筑梦，认识自我健康成长，立足专业谋划发展，学会学习终身受益；规划生涯放飞理想。 2. 教学要求 依据教育部印发的《中等职	

			职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；学会根据社会发展的需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，不断提升职业道德境界。 2. 能力目标 通过完成职业生涯规划书、创业计划书、团体辅导活动，学生能运用职业生涯规划、心理健康和就业方面的知识，根据自身及环境的要求，对自己在校期间及毕业后的生活与就业做出短期、中期及长期的合理规划，掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能，身心健康的投入到生活、学习与工作之中。 3. 素质目标 阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展的需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	业学校思想政治课程标准》安排教学。要利用好校内校外思政课程教学实践基地，在实践中践行心理健康与职业生涯规划。 结合学校办学定位，对接专业育人目标，分析课程内容特点，明确“形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态”思政方向和重点，挖掘“社会主义核心价值观、行业道德模范、劳动精神”的思政元素，确定“行业楷模、技能大师的故事”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	36
7	必修课程	哲学与人生	1. 知识目标 通过思想政治课程学习，培育学生的思想政治学科核心素养。应能够：阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述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；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 2. 能力目标 通过对相关哲学知识的学习，能够应用马克思主义哲学的基本观点、方法，初步分析和说明常见的社会现象，分析和解决人生发展重要问题；在今后的职业活动中，能够自觉运用哲学原理指导自己的行为，进行正确的价值判断和行为选择，实事求是，按规律办事，积极投身到社会主义建设中去。	1. 主要教学内容 立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。 2. 教学要求 依据《中等职业学校思想政治课程标准》要求。要利用好校内外思政课程教学实践基地，在实践中践行哲学与人生。明确“劳动光荣、工匠情怀、甘于奉献”思政方向和重点，确定“践行爱国主义、社会主义核心价值观、人生观、世界观的故事”为	36

			3. 素质目标 形成积极向上的人生态度，实事求是、追求真理、热爱祖国，树立积极投身中国特色社会主义建设的决心和信心。	思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	
8	必修课程	职业道德与法治	1. 知识目标 深入了解新时代内涵，明白自身作为时代新人肩负的历史重任；掌握人生观的基本理论，明白什么是正确的人生观和有意义的人生；掌握中国精神的内涵，明白新时代弘扬爱国主义的要求；掌握社会主义核心价值观的基本内容、显著特征和重大意义；掌握社会主义核心价值观的核心和原则，明白吸收借鉴优秀道德成果的重要性；领会习近平新时代中国特色社会主义思想，掌握社会主义法律的本质特征、宪法基本内容和全面依法治国的要求。 2. 能力目标 具备把握新时代历史使命的政治能力；具备运用科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观分析解决现实问题的能力；具备践行社会主义核心价值观的行动能力；具备崇德向善的道德实践能力；具备社会主义法治的思维能力。 3. 素质目标 培养学生爱国爱党爱社会主义，自觉担当复兴大任；树立正确的人生观，正确把握人生方向；坚定信仰信念信心，将个人理想和社会理想相结合；成为新时代忠诚的爱国者；积极践行社会主义核心价值观，投身崇德向善的道德实践；自觉遵法学法守法用法。	1. 主要教学内容 感悟道德力量；践行职业道德基本规范；提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严。 2. 教学要求 依据教育部印发的《中等职业学校思想政治课程标准》安排教学。要利用好校内校外思政课程教学实践基地，在实践中践行职业道德与法治。明确“爱国爱党爱社会主义、坚定信仰信念信心、社会主义核心价值观”思政方向和重点，挖掘“社会主义核心价值观、爱国主义精神、职业素养、社会主义法制”思政元素，确定“践行社会主义核心价值观、爱国主义、恪守道德规范、遵法学法守法用法的好公民的故事”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法”等教学方法，全面落实课程思政。	36
9	必修课程	信息技术	1. 知识目标 中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，课程通过多样化的教学形式，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识，认识信息技术对当今人类生产生活的重要作用，理解信息社会特征，遵循信息社会规范，掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能，	1. 主要教学内容 计算机的诞生、发展、特点、分类、应用等；计算机信息技术表示；计算机软、硬件；操作系统；计算机网络及发展动态、新技术等；强化办公软件的使用，使学生对学习的知识有一个系统化的掌握。 2. 教学要求	

			具备综合运用信息技术和所学专业知识解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。 2. 能力目标 在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，全面提升学生的信息素养和信息化职业能力。 3. 素质目标 在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。	依据教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》安排教学。明确“培养学生爱国主义精神、创新精神、科学精神”思政方向和重点，挖掘“计算机领域中国元素、民族自豪感”的思政元素，确定“传统文化、中国梦、国家情怀、科学家严谨的故事”为思政载体，创新“案例教学法、情境模拟”等教学方法，全面落实课程思政。	108
10	必修课程	体育与健康	1. 知识目标 中等职业学校体育与健康课程要落实立德树人的根本任务。通过学习本课程，学生能够喜爱体育运动，积极参与体育运动，提高职业体能水平。 2. 能力目标 学会科学的身体锻炼方法，增强体育运动能力，树立健康观念，形成健康文明的生活方式。 3. 素质目标 遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。使学生在运动能力、健康行为和体育品德三方面获得全面发展。	1. 主要教学内容 以篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、武术、健美操、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容，学生通过不同阶段的学习，初步掌握技术并提高身体素质。 2. 教学要求 依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》安排教学。明确“锤炼品格、锻炼意志、坚定信念、坚韧不拔”思政方向和重点，创新“游戏法、案例教学法、情境模拟”等教学方法，全面落实课程思政。	180
11	必修课程	艺术	1. 知识目标 落实立德树人根本任务，以美育人、以文化人，提高学生的审美和人文素养。在完成义务教育艺术教育学习的基础上，培养学生进一步学习艺术和强化艺术实践，了解不同艺术门类的表现形式、审美特征及相互之间的联系与区别，增强艺术感受、体验和认知能力。 2. 能力目标 学会运用艺术相关知识、技能与方法，结合艺术	1. 主要教学内容 音乐鉴赏模块学习内容音乐基础知识、中外歌曲、中外器乐曲等组成。美术鉴赏模块学习内容美术基础知识、中外绘画、雕塑、建筑和中国书法等组成。它们均是提升学生音乐感知、美术感知、创意表达和文化理解与传承的重要途径。	

			情境等开展审美鉴赏，增强对艺术的理解、分析、评判能力，提高审美修养，丰富精神世界。 学生结合音乐情境、美术情境和经验，运用音乐、美术知识、技能和方法，对音乐、美术作品，音乐、美术现象和音乐、美术活动进行感知、体验、赏析和评价，通过联想与想象，获得精神愉悦、美感享受和积累审美经验，增强音乐理解、提高音乐、美术品位。 3. 素质目标 发展形象思维、激发创新意识，运用艺术方法和手段，开展合作交流，表达与沟通思想情感，美化生活与环境，提升生活品质；继承和弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，坚定文化自信。使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等公共艺术学科核心素养方面获得发展。	2. 教学要求 依据教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》安排教学。明确“弘扬中华美育精神、提高审美情趣、温润心灵、陶冶情操”思政方向和重点，挖掘“文化自信、中华优秀传统文化”的思政元素，确定“传统文化、中国梦、社会主义核心价值观”为思政载体，创新“案例教学法、情境模拟”等教学方法，全面落实课程思政。	108
12	必修课程	历史	1. 知识目标 了解唯物史观的基本观点和方法，包括生产力和生产关系之间的辩证关系、经济基础和上层建筑之间的相互作用、人民群众在社会发展中的重要作用、人类社会形态经历了从低级到高级的发展过程等，初步形成正确的历史观。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；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。了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据。 2. 能力目标 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。能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现历史问题，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；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。 3. 素质目标 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；能够	1. 主要教学内容 基础模块包括“中国历史”和“世界历史”两个部分。其中中国历史包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。“世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。 2. 教学要求 依据教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》安排教学内容，结合学校办学定位，对接机电专业育人目标，分析课程内容特点，明确“树立正确的国家观、增强民族团结意识、了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化、树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信、养成良好的职业精神”思政方向和重点，挖掘“社会主义核心价值观、四个自信、中华优秀传统文化、	72

			认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统，树立正确的文化观，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观。	文化观”的思政元素，确定“传统文化、中国梦、社会主义核心价值观、历史人物、民族英雄、时代精神的故事、案例”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法、情境模拟”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	
13	必修课程	劳动教育	1. 知识目标 了解劳动的意义；理解“劳动创造美好生活”背后的道理；理解劳模精神和工匠精神的内涵；掌握正确的劳动价值观。 2. 能力目标 通过教学逐步培养勤俭、奋斗、创新奉献的劳动精神，具备满足生活发展需要的基本劳动能力。 3. 素质目标 具有正确的劳动价值观和实干精神。懂得劳动之义、明劳动之理，继承和发扬中华民族艰苦奋斗、热爱劳动的优良传统。	1. 主要教学内容 本课程分为理论和实践两部分，理论讲述劳动精神、劳模精神和工匠精神讲座，实践部分通过对寝室卫生、教室卫生和公共区域卫生及实践教学课程劳动等，培养学生实干精神。 2. 教学要求 全面开展劳动教育，实践中要将劳动教育贯穿始终。	90
14	限选课程	中华优秀传统文化	1. 知识目标 掌握中华优秀传统文化发展的根源、基本特征和主体精神，要求学生能比较准确地叙述和揭示传统文化特征最基本的命题、概念；了解中国传统哲学、文学、艺术、科技、教育等中华优秀传统文化成就，以及中华优秀传统文化的现代价值，领悟千百年来形成的民族文化精髓；系统认识中华民族讲仁爱、重民本等核心理想理念；自强不息、孝老爱亲等中华传统美德；使学生从传统文化中汲取精神力量和经验智慧，更加重视和热爱祖国优秀的文化传统，提高学生的整体文化修养与塑造高尚的人格。 2. 能力目标 培养自主学习的能力，联系现实，深入思考，把	1. 主要教学内容 本课程主要包括中国文化形成的背景、发展的脉络及各个发展阶段的主要内容和特点，重点讲授中国传统宗教、哲学、文学艺术、科技、人物、汉字、民俗等几个方面。通过中西方文化的差异的比较，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，开拓学生思维，使其学会在比较中鉴别，培养其批判性思维的能力、审美能力以及创新意识。	36

			学习的归宿点落实到开掘传统文化现实意义上，在生活中体会文化，在实践中延伸文化；初步认可并具备求同存异、推己及人的处世方法；俭约自守、天道酬勤的生活理念；形神兼备、情景交融的审美情趣。学于内而形于外，让学生能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，能把内在的文化素养在言行举止中体现出来，具有思维发散的能力，能用哲学的方法分析问题、解决问题；初步认可并具备独立思考、理性思维的能力，形成正确的人生观。具有较强的口语表达及文字表达能力。 3. 素质目标 通过对中华优秀传统文化的发展历程与传统文化各个分支、板块的教学，拓展学生视野，丰富学生人文知识，增强其综合人文素质。	2. 教学要求 结合学校办学定位，对接专业育人目标，分析课程内容特点，明确“中华优秀传统文化的成就、现代价值、文化精髓”思政方向和重点，挖掘“传统文化、中华美德”思政元素，确定“中国梦、社会主义核心价值观、中华优秀传统文化中的故事、案例”为思政载体，创新“案例教学法、引导文教学法、讲授法”等教学方法，做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	
15	限选课程	新时代职业素养课	1. 知识目标 了解不同职业的分类、特点和发展趋势；熟悉各类职业所需的基本技能和知识体系；掌握职业规划的基本概念、步骤和方法；了解职场的相关法律法规，如劳动合同法、劳动保护法等；知晓职场社交礼仪、商务礼仪的基本知识和规范；了解不同行业的前沿技术和发展方向，为职业发展做好知识储备。 2. 能力目标 可以有效地进行职场内部的上下级沟通、同事间沟通；能够在跨部门合作中准确传达信息，协调工作关系；学会在团队中承担不同角色，发挥自身优势，共同达成团队目标；面对职场中的各种问题，能够运用所学进行分析、诊断并提出解决方案；在遇到突发情况或职业危机时，有较强的应变能力，调整策略以应对变化；具备自我情绪调节能力，保持积极的工作态度。 3. 素养目标 培养诚实守信、敬业奉献、责任心强等职业道德品质；遵循职业操守，保守企业机密，维护企业利益；形成积极进取、勇于创新、精益求精的职业精神；树立正确的职业价值观，积极履行社会责任；在职业工作中注重环境保护、资源节约等社会可持续发展的要求。	1. 主要教学内容 本课程主要包括职业认知与规划、职场环境与规则、职业技能提升、职业素养塑造四个模块的内容，分别包含职业探索、自我认知与职业匹配、职业规划制定、职场组织架构与职能、职场法律法规、职场礼仪规范、专业技能更新、通用技能培养、职业道德、职业精神、社会责任感等内容。 2. 教学要求 对接专业育人目标，分析课程内容特点，明确让学生在学习和实践中逐步养成良好的职业道德、职业精神和社会责任感，能够在实际工作场景中表现出相应的素养行为。塑造学生具有社会担当、职业操守和敬业精神的高素质职业人形象。创新教学方法，全面落实课程思政。	18

16	任选课程	礼仪	1. 知识目标 了解礼仪的概念与发展历程；掌握各种礼仪类型的具体规范，如社交礼仪、商务礼仪、职场礼仪、家庭礼仪等基本礼仪；熟悉不同国家和民族在礼仪习俗上的差异。 2. 能力目标 能够在不同场合准确运用相应的礼仪规范进行交往，实现有效沟通和良好的人际关系互动；通过礼仪训练，提高自身的形象管理能力；能够运用礼仪知识解决人际交往中的常见问题。 3. 素养目标 具有尊重他人、包容多元文化的素养；养成注重细节、自律自觉的习惯；培养优雅、自信的内在品质；提升社会责任感，积极传播和弘扬礼仪文化。	1. 主要教学内容 本课程主要包括礼仪基础理论、社交礼仪、商务礼仪、职场礼仪、家庭礼仪、不同文化礼仪习俗等内容。通过学习，提高学生对礼仪的基础认知，从而在实际生活中指导自己运用礼仪知识进行沟通交流。 2. 教学要求 对接专业育人目标，分析课程内容特点，明确让学生能够熟练运用所学的礼仪规范进行实际操作。创新教学方法，全面落实课程思政。	36
17	任选课程	演讲与口才	1. 知识目标 掌握普通话语音知识；了解诗歌朗诵技巧；深入了解演讲稿的撰写方法；掌握实用口才技巧，了解演讲、口才、人才等概念及其相互关系。 2. 能力目标 能够说比较标准、流利的普通话，态势语言自然、恰当，能进行声情并茂的朗诵；会写比较规范的演讲稿；演讲时，能克服紧张、恐惧的心理障碍，自信地表达自己的观点和见解；熟练掌握演讲的基本技巧，并能在实际情境中灵活运用。 3. 素养目标 培养学生乐观积极自信的自我认知习惯；培养学生具有正确的人生观、世界观、价值观；具备良好的职业道德、团队精神、敬业精神、创新精神和创业意识。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为口才概述、演讲本质、演讲的听众、演讲稿的组织、口才的运用——人际互动、口才的运用——态势语言等内容。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，通过案例分析、情景模拟等方式，将理论知识转化为实践能力。注重学生表达能力的培养，鼓励学生多说、多练，提高口语表达的流畅度和准确性。通过朗诵、演讲、辩论等活动，培养学生的口语表达能力和自信心。	36

（三）专业课程

1. 专业基础课程

围绕机电行业发展的需求，也充分考虑学生技能形成规律等因素，把有利于学生的技能发展与提升，专业素质的提高等作为设置 4 门基础课程的重要依据。

序号	课程性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	必修课程	电工技术基础与技能	1. 知识目标 掌握电工技术的基本理论；了解电工常用材料与器件；熟悉安全用电知识，了解电气事故的常见原因和预防措施；理解电气识图与绘图知识；掌握绘制电气图纸的基本技能；了解电工新技术与新能源知识。 2. 能力目标 能进行简单的电路计算和分析；掌握电工基本操作技能；具备初步的电工故障诊断和维修能力；能够在团队中与他人有效沟通；能够运用所学知识进行简单的电工创新设计，培养创新意识和创新能力。 3. 素养目标 培养高度的安全意识；具备良好的职业道德素养；培养环保意识；树立终身学习的观念，不断更新知识和技能；具备良好的团队协作和沟通能力，能够与同事、客户等有效沟通，共同完成任务。	1. 主要教学内容 本课程是电工技术基础知识的专业课。主要内容包括：电路的基本知识和基本定律、磁场和电磁感应，交流电路的基本概念和基本运算，以及实验技能。 2. 教学要求 结合生活实际，了解电工技术的认知方法，培养学习兴趣，形成正确的学习方法；通过参加电工实践活动，培养运用电工技术知识和应用方法解决生产生活中相关实际电工问题的能力；做到知识传授、能力培养与价值引领同步，全面落实课程思政。	90
2	必修课程	电子技术基础与技能	1. 知识目标 掌握电子技术的基本理论；了解常见电子电路的组成和工作原理；了解电子技术通信、计算机、工业自动化等领域的应用；熟悉基本的电子焊接、组装和调试技能；关注电子技术的最新动态和发展趋势。 2. 能力目标 能对电路参数进行计算；掌握基本的电子测量、电子制作和电子调试技能；具备初步的故障诊断和维修能力；具备良好的团队协作能力；具备一定的创新意识和创新能力。 3. 素养目标 树立高度的安全意识；具备良好的职业道德素养，诚实守信、认真负责、爱岗敬业；践行绿色电子产品的设计和制造理念；树立终身学习的观念，不断更新知识和技能；具备良好的沟通和交流能力。	1. 主要教学内容 本课程主要包括常用仪表的使用和常用电子器件的测试与辨别、功率放大器的设计、集成运放的应用电路设计、直流稳压电源的设计、三人表决电路设计、计数器电路设计。 2. 教学要求 结合生产生活实际，了解电子技术的认知方法，培养学生学习兴趣，形成正确的学习方法，有一定的自主学习能力；培养运用电子技术知识解决生产生活中相关实际电子问题的能力；强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。	126

3	必修课程	机械基础	1. 知识目标 了解受力分析的基本知识；熟悉机械工程常用材料的种类、牌号、性能；熟悉四杆机构和传动机构的结构和特性；了解主要机械零部件的工作原理、结构和特点；了解气压传动和液压传动的原理、特点及应用；了解节能环保基础知识。 2. 能力目标 能判断四杆机构的具体型号；能使用常用气压和液压元件，搭建简单常用回路；能够具备初步的机械设计能力；能够分析和处理一般机械运行中发生的问题，具备维护一般机械的能力。 3. 素养目标 培养学生对机械工程的热爱和兴趣，激发其学习和探索的主动性；培养严谨细致、精益求精的工作态度；具备团队协作、沟通交流的能力；养成安全意识、环保意识和社会责任感；具备终身学习能力，学会不断更新自己的知识和技能。	1. 主要教学内容 本课程主要内容包括机械零部件；杆件的静力分析；工程材料；机械连接；平面机构；机械传动；液压与气压传动；机械的节能环保与安全防护。 2. 教学要求 结合生产生活实际，培养学生掌握各类机械传动的结构组成、工作原理和应用。掌握零、部件与机械设备拆装的基本方法和一般步骤，学会机械拆装工具的使用方法；熟悉和掌握安全操作常识，零部件拆装后的正确放置、分类及清洗方法。培养具有一定的分析、解决问题能力、交流、合作能力，能综合运用所学知识解决一般工程问题。	126
4	必修课程	机械制图与计算机绘图	1. 知识目标 理解机械制图的基本原理；熟悉机械制图的标准和规范；了解组合体的表达方法；理解机械图样的表达方法；了解标准件的表达方法；了解零件图与装配图的表达方法；了解计算机绘图的常规画法。 2. 能力目标 能绘制物体的正投影三视图；能识读中等复杂程度的零件图；能识读简单的装配图；能绘制简单的零件图；能应用计算机；绘图软件抄画机械图样。 3. 素养目标 培养学生严谨细致的工作作风；具备创新与实践精神；增强安全和质量可靠性的意识；通过团队合作项目，培养学生的团队协作能力和沟通能力，增强团队凝聚力。	1. 主要教学内容 本课程主要内容包括投影理论；制图基本知识；机件的表达方法；标准件和常用件；零件图；装配图；计算机绘图。 2. 教学要求 结合生产生活实际，要求学生具备一定的空间想象和思维能力，形成由图形想象物体、以图形表现物体的能力，养成规范的制图习惯；通过制图实践培养制定并实施工作计划的能力，养成良好的职业道德和职业情感。	126

2. 专业核心课程

专业核心课程共 8 门，均为学做一体的课程。突出职业能力递进的要求，兼顾机电企业自动化生产线的生产、检验、维保等专项技能，有针对性地对不同的职业岗位能力进行专项

训练，为学生后续的专业技能学习和可持续发展提供支撑。

序号	课程性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	必修课程	机床电气线路安装与维修	1. 知识目标 理解机床电气控制系统的基本原理；掌握常见机床电气设备的类型、规格和特性；熟悉电气线路图的识图方法和绘制规范；了解安全用电和电气故障排除的基本知识。 2. 能力目标 能够正确安装机床电气线路；具备使用电工工具和仪器仪表对电气线路进行检测和调试的能力；能够准确判断和排除机床电气线路的常见故障；可以根据要求对电气线路进行改造和优化。 3. 素养目标 培养严谨细致、认真负责的工作态度；提升安全意识和规范操作意识；锻炼团队协作和沟通能力，能与同学有效配合完成工作；形成不断学习和探索新技术的进取精神。	1. 主要教学内容 本课程主要教学内容是电工基本知识；常用机床电气元器件；电动机与变压器；机床电气控制基本环节；典型机床电气控制；数控机床电气控制。 2. 教学要求 使学生掌握机床电气线路的基础知识、识别和绘制电气控制电路图和对机床进行简单故障的维修的基本技能，具备一定的思维能力和创新能力，形成严谨细致的工作作风。	90
2	必修课程	机电设备安装与调试	1. 知识目标 熟悉各类机电设备的结构、原理和性能特点；掌握机电设备安装的工艺和流程；理解设备调试的方法和要点；知晓机电设备常见故障的诊断与处理方法；了解相关的电气控制、机械传动等专业知识。 2. 能力目标 具备正确进行机电设备安装的操作能力；能够熟练使用相关工具和仪器进行设备调试；可以独立分析和解决机电设备安装与调试过程中出现的问题；能对已安装调试好的设备进行有效的维护和管理。 3. 素养目标 培养高度的责任心和敬业精神，确保工作质量；树立安全第一的意识，严格遵守安全操作规程；形成严谨、细致、规范的工作作风；提升团队合作精神和沟通协调能力；具备创新思维和不断学习提升自我的意识。	1. 主要教学内容 本课程主要教学内容为机械设备维修的基本概念；机械设备的润滑；机械设备维护和修复；典型设备的维护与检修；设备维修制度；机械的装配与安装。 2. 教学要求 使学生掌握机电设备原理、结构及相关专业知识。熟练进行设备安装、调试操作，会使用相关工具。多采用实例教学，利用多媒体辅助。考核要包含理论考核与实践考核，以检验学生对知识的理解与技能的掌握程度。强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识。	180

3	必修课程	自动化生产线安装与调试	1. 知识目标 了解自动化生产线的组成结构和工作原理；熟悉各类自动化设备的性能特点；掌握自动化生产线的控制逻辑和编程方法；知晓自动化生产线安装与调试的流程和规范。 2. 能力目标 能够正确安装自动化生产线的硬件设备；具备对自动化控制系统进行编程和调试的能力；可以有效排查和解决自动化生产线运行中的故障；有能力根据生产需求对自动化生产线进行优化和改进。 3. 素养目标 培养严谨、细致、专注的工作态度；树立团队协作、沟通协调的意识；形成创新思维和解决复杂问题的能力；提升安全意识和责任意识。	1. 主要教学内容 本课主要教学内容为自动化生产线的操作与使用；供料单元的安装与调试；加工单元的安装与调试；装配单元的安装与调试；分拣单元的安装与调试；输送单元的安装与调试；自动化生产线整机的运行与调试。 2. 教学要求 使学生通晓自动化生产线的整体架构、控制原理等知识。进行生产线的硬件安装、软件编程与调试，熟练运用相关工具。结合实际案例、开展项目式学习等。同时，注重培养学生的创新思维和解决问题的能力，以及良好的团队合作精神和安全意识。	144
4	必修课程	气动与液压传动	1. 知识目标 理解气动与液压传动的基本原理、组成元件及工作特性；熟悉气动与液压系统的回路设计与分析方法；掌握常见气动与液压元件的结构与功能；了解气动与液压传动在不同领域的应用。 2. 能力目标 能够正确选用和安装气动与液压元件；具备设计简单气动与液压回路的能力；可以对气动与液压系统进行调试、运行和维护；能够分析和解决气动与液压系统中的常见故障。 3. 素养目标 培养严谨科学的态度和精益求精的精神；强化安全意识和规范操作意识；提升团队合作能力和沟通协调能力；激发创新意识和探索精神	1. 主要教学内容 本课主要教学内容是液压动力元件；液压动力元件；液压控制元件；液压辅助元件；液压基本回路；气压传动技术基本知识。 2. 教学要求 使学生知晓气动与液压的原理、元件知识、回路等知识；熟练安装元件、设计回路及调试维护系统；教学要生动多样，结合实例等；考核要全面衡量学生知识掌握和实践能力，还要注重培养学生严谨态度、安全意识、团队合作与创新精神。	126
5	必修课程	低压电器与PLC	1. 知识目标 熟悉低压电器的种类、结构、功能及应用；掌握PLC的基本原理、编程方法和指令系统；理解低压电器与PLC相互配合构成控制系统的	1. 主要教学内容 本课教学内容为按数量的物料分拣；按物料种类的分拣；按物料种类的定量分拣；机械手抓	144

			原理；了解工业自动化控制中相关技术的发展趋势。 2. 能力目标 能够正确选择、安装和使用低压电器；具备熟练运用PLC进行程序编写和调试的能力；可以根据控制要求设计基于低压电器和PLC的控制系统；能力对这类控制系统进行故障诊断与排除。 3. 素养目标 培养细致、严谨、规范的工作作风；树立创新意识和解决复杂问题的能力；强化团队协作精神和沟通协调能力；提升安全意识和责任意识。	取物料；机械手抓取物料的组合分拣。 2. 教学要求 使学生深刻理解低压电器原理、PLC知识，以及它们的应用；要让学生熟练操作低压电器安装、PLC编程与调试等；教学方式要多元化，结合实例与实际项目；考核要兼顾理论与实践成果，全面评估学生。同时，要注重培养学生严谨的态度、创新思维、团队合作能力和安全意识。	
6	必修课程	电机与变压器	1. 知识目标 掌握电机与变压器的基本结构、工作原理；熟悉不同类型电机与变压器的特点及应用；理解电机与变压器的运行特性和参数；了解电机与变压器相关技术的发展动态。 2. 能力目标 能够对电机与变压器进行正确选型和安装；具备对电机与变压器进行检测、维护和故障排除的能力；根据实际需求设计简单的电机与变压器应用系统；能分析和解决电机与变压器运行中出现的问题。 3. 素养目标 培养科学严谨、精益求精的工作态度；树立创新探索和持续学习的精神；强化安全意识和环保意识；提升团队协作和沟通交流能力。	1. 主要教学内容 本课教学内容为电机与变压器的基本结构；变压器的类型与功能；电机与变压器的性能参数；电机的启动、调速与制动；变压器的运行维护和故障诊断方法。 2. 教学要求 使学生清楚电机与变压器的构造、原理、特性等知识。熟练掌握其安装、检测、维护等操作。教学要结合多种手段，如实物展示、案例分析等，生动直观地传授知识。考核要全面考查学生对理论知识的掌握和实践操作的能力，注重培养学生严谨的态度、创新思维和团队协作精神，同时强化安全意识。	54
7	必修课程	电气识图	1. 知识目标 掌握电气图形符号、文字符号的含义及标准；熟悉各类电气图的绘制规范和表达方法；理解电气原理图中各元件之间的逻辑关系；了解不同电气系统的识图要点和分析方法。 2. 能力目标	1. 主要教学内容 本课程主要内容是电气识图的基础知识、电气图的特点与识图方法、电气设备的布线规划与安装指导、元件之间的逻辑关系和电路走向。	72

			能够准确识读各类复杂的电气图纸；能根据电气图进行电气设备安装和布线；可以对电气图进行简单的设计和修改；能通过识图分析并解决电气系统中的常见问题。 3. 素养目标 培养细致、耐心、专注的读图品质；树立严谨规范、精益求精的工作态度；强化团队协作与沟通交流能力，能与他人有效合作进行电气识图工作；提升创新意识和逻辑思维能力，在识图过程中善于发现问题和提出改进方案。	2. 教学要求 使学生掌握电气识图的基本原理、符号含义等知识。熟练解读各类电气图纸，并能根据图纸准确进行实际操作。教学方法要结合实例等增强学生理解。确保学生在电气识图领域具备较强的专业素养和实际应用能力。	
8	必修课程	传感器技术应用	1. 知识目标 熟悉各类传感器的工作原理、特性及应用范围；掌握传感器的选型方法和技术参数；理解传感器与其他系统的接口与集成技术；了解传感器技术的最新发展动态。 2. 能力目标 能够根据实际需求选择合适的传感器；具备传感器的安装、调试与维护能力；可以运用传感器进行数据采集与处理；有能力设计简单的基于传感器的应用系统。 3. 素养目标 培养科学严谨、精益求精的工作态度；树立创新意识和探索精神，勇于尝试新技术；强化团队合作意识和沟通协调能力；提升解决实际问题过程中的应变能力和抗压能力。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为传感器的分类、工作原理；传感器的性能特点、技术参数；传感器的选型原则和方法；传感器与数据采集系统的连接与整合。 2. 教学要求 使学生理解传感器的原理、类型与特性；熟练掌握传感器的安装、调试与数据采集等操作。采用多种教学手段，考查学生对传感器应用的实际掌握情况。培养学生严谨的科学态度、创新思维以及团队协作精神，确保学生能够适应传感器技术不断发展的需求。	54
9	限选课程	极限配合与技术测量	1. 知识目标 理解极限与配合的基本概念；熟悉标准公差和基本偏差系列的规定；熟悉常用测量器具的使用方法；理解形状和位置公差的基本概念；理解表面粗糙度的规定。 2. 能力目标 能进行标准公差和基本偏差系列的计算；能够熟练使用常用测量器具进行零件尺寸的测量；能够对零件表面粗糙度进行测量和标记。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为孔和轴的极限、标准公差和基本偏差、几何公差、常用测量量具、表面粗糙度的认识。 2. 教学要求 使学生理解极限与配合的特性；熟练使用量具进行测量等操作。采用多种教学手段，考查学	36

			3. 素养目标 培养严谨细致、一丝不苟的工作态度；树立爱岗敬业、诚实守信的职业道德观念；增强质量意识和责任感，能够在工作中自觉把好质量关。	生对极限配合与技术测量的实际掌握情况。培养学生严谨的科学态度、创新思维以及团队协作精神，确保学生不断进步。	
10	限选课程	四川朗晟新能源科技有限公司企业文化	1. 知识目标 了解四川朗晟新能源科技有限公司的发展历程；明确公司的主要产品、服务内容以及相关技术研发方向；理解公司的企业愿景和使命。 2. 能力目标 能够将公司的企业文化价值观融入到日常学习行为中；具备运用公司的创新文化开展学习创新的能力；能够以公司的企业文化为指引，承担起相应的工作责任。 3. 素养目标 具有与公司企业文化相契合的职业素养，如诚信正直、积极进取、团队合作精神等；培养对公司的归属感，认同公司的使命、愿景和价值观；将企业文化的内涵转化为自身的行为准则，在学习和生活中积极践行公司文化理念。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为朗晟公司的发展历史与公司现状、公司新能源技术与产品涉及的核心业务、企业价值观、组织架构与管理模式、企业愿景与使命。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，在传授企业文化理论知识的同时，结合四川朗晟新能源科技有限公司的具体案例进行分析。通过本课程的学习，引导学生树立正确的价值观与职业道德观。鼓励学生关注国际新能源行业动态，拓宽国际视野。	54
11	限选课程	四川新锂想能源科技有限公司企业文化	1. 知识目标 了解四川新锂想能源科技有限公司的发展历程；明确公司的主要产品、服务内容以及相关技术研发方向；理解公司的企业愿景和使命。 2. 能力目标 能够将公司的企业文化价值观融入到日常学习行为中；具备运用公司的创新文化开展学习创新的能力；能够以公司的企业文化为指引，承担起相应的工作责任。 3. 素养目标 具有与公司企业文化相契合的职业素养，如诚信正直、积极进取、团队合作精神等；培养对公司的归属感，认同公司的使命、愿景和价值观；将企业文化的内涵转化为自身的行为准则，在学习和生活中积极践行公司文化理念。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为朗晟公司的发展历史与公司现状、公司新能源技术与产品涉及的核心业务、企业价值观、组织架构与管理模式、企业愿景与使命。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，在传授企业文化理论知识的同时，结合四川新锂想能源科技有限公司的具体案例进行分析。通过本课程的学习，引导学生树立正确的价值观与职业道德观。鼓励学生关注国际新能源行业动态，拓宽国际视野。	54

12	限选课程	四川省星达机器人有限公司企业文化	1. 知识目标 了解四川省星达机器人有限公司的发展历程；明确公司的主要产品、服务内容以及相关技术研发方向；理解公司的企业愿景和使命。 2. 能力目标 能够将公司的企业文化价值观融入到日常学习行为中；具备运用公司的创新文化开展学习创新的能力；能够以公司的企业文化为指引，承担起相应的工作责任。 3. 素养目标 具有与公司企业文化相契合的职业素养，如诚信正直、积极进取、团队合作精神等；培养对公司的归属感，认同公司的使命、愿景和价值观；将企业文化的内涵转化为自身的行为准则，在学习和生活中积极践行公司文化理念。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为朗晟公司的发展历史与公司现状、公司新能源技术与产品涉及的核心业务、企业价值观、组织架构与管理模式、企业愿景与使命。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，在传授企业文化理论知识的同时，结合四川省星达机器人有限公司的具体案例进行分析。通过本课程的学习，引导学生树立正确的价值观与职业道德观。鼓励学生关注国际机器人行业动态，拓宽国际视野。	54
13	限选课程	四川富士电机有限公司企业文化	1. 知识目标 了解四川富士电机有限公司的发展历程；明确公司的主要产品、服务内容以及相关技术研发方向；理解公司的企业愿景和使命。 2. 能力目标 能够将公司的企业文化价值观融入到日常学习行为中；具备运用公司的创新文化开展学习创新的能力；能够以公司的企业文化为指引，承担起相应的工作责任。 3. 素养目标 具有与公司企业文化相契合的职业素养，如诚信正直、积极进取、团队合作精神等；培养对公司的归属感，认同公司的使命、愿景和价值观；将企业文化的内涵转化为自身的行为准则，在学习和生活中积极践行公司文化理念。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为朗晟公司的发展历史与公司现状、公司新能源技术与产品涉及的核心业务、企业价值观、组织架构与管理模式、企业愿景与使命。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，在传授企业文化理论知识的同时，结合四川富士电机有限公司的具体案例进行分析。通过本课程的学习，引导学生树立正确的价值观与职业道德观。鼓励学生关注国际电机行业动态，拓宽国际视野。	54

14	限选课程	无人机飞行控制	1. 知识目标 理解无人机的基本概念、分类、基本组成部分；掌握无人机飞行控制的基本原理知识；了解无人机控制系统和通信系统的功能和原理。 2. 能力目标 基本掌握无人机的起飞、降落、悬停、转向等基本操作技巧；能够及时发现并排除飞行过程中的故障，进行无人机的简单维护和维修。 3. 素养目标 具备高度的安全意识和责任感，确保飞行过程的安全；具备良好的团队合作精神和沟通能力；具备创新思维和持续学习的能力，不断适应无人机技术的快速发展。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为无人机系统组成的基础理论及基本飞行原理，无人机的起飞、降落、悬停、航线飞行等基本操作技巧，无人机的日常维护保养知识。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，始终强调飞行安全的重要性，要求学生遵守飞行安全规范。采用角色扮演等教学方法，持续激发学生的学习兴趣与参与度。	90
15	限选课程	工业机器人操作与编程	1. 知识目标 了解工业机器人发展历史，理解工业机器人基本结构；掌握工业机器人语言的基本程序命令和编程方法；熟悉工业机器人典型应用案例。 2. 能力目标 能正确使用工业机器人示教器，完成规定的实验与实训；根据具体控制要求进行轨迹程序编写；能基本完成工业机器人简单的维护任务。 3. 素养目标 具备高度的安全意识和责任感，确保机器人工作过程的安全；具备良好的团队合作精神和沟通能力；具备创新思维和持续学习的能力。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为工业机器人的组成与规格、基本编程操作以及操作安全注意事项、工业机器人的简单维护等内容。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，始终强调机器人安全操作的重要性，要求学生遵守安全规范。采用小组合作、角色扮演等教学方法，持续激发学生的学习兴趣与参与度。	90
16	限选课程	金属加工与实训	1. 知识目标 了解金属材料的力学性能；明晰常用工程材料的种类；明晰钢的热处理知识；掌握金属热加工和冷加工的基本方法。 2. 能力目标 能熟练操作金属加工设备，如车床、铣床、焊机、砂轮机等，完成基本的金属加工任务；具备根据图纸进行工艺设计的能力。 3. 素养目标	1. 主要教学内容 本课程主要内容为金属材料的力学性能、工程材料、热处理、钢的热加工与冷加工基础知识等内容。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，通过理实一体的教学方式，将理论知识转化为实践能力。要	90

			树立强烈的安全生产意识；培养严谨细致的工作态度，形成精益求精的职业素养。	求学生了解每一种加工设备的操作方法，培养学生的综合能力。	
17	限选课程	数控加工工艺与编程	1. 知识目标 了解数控编程基础知识；知晓数控加工工艺的基本内容，掌握刀具的选择和切削参数的确定方法；掌握数控机床操作与维护的相关知识。 2. 能力目标 能够数量操作数控机床；能编制数控加工程序，实现零件的常见加工任务；能制定合理的加工工艺方案；具备对数控机床进行简单维护和保养的能力。 3. 素养目标 培养严谨认真的工作态度，确保生产安全；树立吃苦耐劳的职业道德观念；增强创新能力，不断改进工艺和优化程序，提高生产效率和产品质量。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为数控机床机床知识、数控机床编程基础、数控加工工艺、数控车床与数控铣床编程实例等内容。 2. 教学要求 本课程应注重理论与实践相结合，始终强调数控机床的安全操作重要性，要求学生遵守安全规范。采用小组合作等教学方法，持续激发学生的学习兴趣与参与度。要求学生掌握数控设备的操作方法，培养学生的实践能力。	90

3. 实习实训课程

序号	课程性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	必修课程	维修电工	本课程目标为正确使用各种常用电工工具，确保操作的规范性和安全性；了解并掌握基本的电路元件的识别与检测方法；学会使用基本的电工仪表准确测量电压、电流、电阻等参数；能够独立完成简单直流电路的连接与测试；掌握交流电路的基本原理和特点，能够连接和测试简单交流电路；学会电动机等常用电气设备的基本接线方法和运行原理；能够对常见的简单电路故障进行诊断和排除；提高对复杂电路的识图和分析能力，能够根据电路图进行布线安装；强化团队合作能力，通过小组项目完成较为复杂的电工实训任务；培养在实际操作中发现问题、分析问题和解决问题的能力；树立安全操作意识，严格遵守电工实训室的安全规定。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为常用电工工具的实操练习，直流电路的搭建与测试实训，常用电气设备的结构、原理与接线实训，电路故障设置与排除实践等内容。 2. 教学要求 教师要详细讲解每个实训项目的要点、步骤和注意事项。确保每位学生都能正确、规范地使用各种电工工具和仪表。注重学生实际操作能力的培养，给予学生充分的动手实践机会。	34

2	必修课程	钳工	本课程目标为掌握钳工基本操作姿势和动作要领；能够正确使用钳工常用工具；完成简单平面的锉削加工，达到一定的平面度和粗糙度要求；学会使用锯弓进行直线锯割，保证锯割面的质量；掌握钻孔的基本方法和操作；学会攻丝和套丝的基本操作；能够进行简单工件的装配和调试，理解装配的原理和要求；培养对工件加工质量的检查和评估能力，学会使用相关量具进行测量；增强团队协作和沟通能力，通过小组合作完成综合实训项目；了解钳工工作场地的安全要求和规范，养成良好的安全操作习惯。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为钳工工具的认识与使用，基本锉削训练，锯割操作练习，钻孔操作实践，复杂形状工件的锉削加工训练。 2. 教学要求 教师要详细示范操作的正确流程和要点，确保学生遵守安全操作规程，反复练习直至熟练掌握，注重培养学生的精度意识和质量观念。	68
3	必修课程	电子装配与焊接	本课程目标为熟悉电子装配与焊接常用工具和材料并能正确操作和使用；掌握手工焊接的基本技巧；能够准确识别常见的电子元器件；学会对电子元器件进行检测和筛选；完成简单电子电路的焊接装配；学会使用电子仪器对焊接后的电路进行测试和调试；能够根据电路原理图和装配图，独立完成电子电路的装配与焊接工作；培养解决焊接过程中出现问题的能力，如虚焊、短路等；增强在电子装配与焊接过程中的安全意识和规范操作意识。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为电子装配与焊接常用工具和材料的使用，简单电子电路的焊接等内容。 2. 教学要求 教师要详细示范正确的操作流程，确保学生遵守安全操作规程，直至熟练掌握，注重培养学生的工匠精神和质量观念。	68
4	必修课程	机械加工	本课程目标为熟悉机械加工车间的安全操作规程；掌握车床、铣床等常见机床的基本结构和操作方法；学会正确安装和调整刀具；能够进行简单轴类零件的车削加工，保证尺寸精度和表面粗糙度；学会在铣床上进行简单型腔或轮廓的铣削加工，掌握工件的测量和检验方法；培养团队协作能力，通过合作完成综合加工任务；提高解决实际加工中遇到问题的能力；培养良好的操作习惯和工作态度。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为车削加工与铣床加工。 2. 教学要求 教师要详细示范操作的步骤，确保学生遵守安全操作规程，反复练习直至熟练掌握，注重培养学生的工匠精神和质量观念。	68

5	必修课程	电气线路安装与维修	本课程目标为熟悉常用电气工具和仪器仪表的使用方法；能够正确识别和选择常见的电气元件；学会进行简单的电线裁剪、剥线和连接操作；完成一个简单照明电路的安装，确保线路连接正确、灯具正常工作；初步掌握电路故障排查的基本方法和思路；完成一个包含电机控制等功能的综合电气线路安装与维修任务；提高对电气线路安全规范的认识和执行能力；培养在实际操作中分析问题和解决问题的能力；增强团队协作精神，共同完成较复杂的电气安装项目。	1. 主要教学内容 本课程介绍电气工具的使用方法，能进行简单的电线裁剪、剥线和连接操作，初步掌握电路故障排查的基本方法。 2. 教学要求 使学生掌握机床电气线路的安装与维修相关的知识与技能，具备一定的思维能力和创新能力，形成严谨细致的工作作风。	68
6	必修课程	岗位实习	学生通过机电技术应用专业岗位实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。	1. 主要教学内容 本课程主要内容为机电项目安装与调试的岗位实习、质量检验、职业素养培养等内容。 2. 教学要求 遵守实习企业的规章制度和安全文明生产的要求；培养良好的职业习惯。	816

七、教学进程总体安排

（一）课程设置与教学时间安排

1. 基本安排

平均每学期为 20 周，其中第一、二、三、四、五学期平均课程教学 18 周，实习实训 2 周；平均周学时为 34 学时；第一学期入学教育与军训 1 周，实习实训 1 周；第六学期岗位实习共 24 周；3 年总学时数为 4182 学时。按照公共基础课程、专业课程的课程结构，以校企“双元交替”为基础，实行“四环紧扣”的理实一体教学模式。

2. 课程设置与教学时间安排表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	理论学时	实践学时	总学时	学期周学时/理论周数安排						考核方式
								一 18	二 18	三 18	四 18	五 18	六 24	
公共基础课程	必修	66030101	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	1	18		18	1						考查
	必修	66030102	中国特色社会主义	2	36		36	2						考试
	必修	66030103	心理健康与职业生涯	2	36		36		2					考试
	必修	66030104	哲学与人生	2	36		36			2				考试
	必修	66030105	职业道德与法治	2	36		36				2			考试
	必修	66030106	语文	11	198		198	2	2	2	2	3		考试
	必修	66030107	数学	11	198		198	2	2	2	2	3		考试
	必修	66030108	英语	11	198		198	2	2	2	2	3		考试
	必修	66030109	信息技术	6	36	72	108	2	2	2				考查
	必修	66030110	体育与健康	10	20	160	180	2	2	2	2	2		考查
	必修	66030111	艺术	4	72		72	1	1	1	1			考查
	必修	66030112		2	36		36			1	1			考查
	必修	66030113	历史	4	72		72	2	2					考查
	必修	66030114	劳动教育	5	35	55	90	1	1	1	1	1		考查
	限选	66030115	新时代职业人素养课	1	18		18	1						考查
	限选	66030116	中华优秀传统文化	2	36		36					2		考查
	任选	66030117	礼仪/演讲与口才	2	36		36	1	1					考查
	公共基础课程小计			78	1117	287	1404	19	17	15	13	14	0	—
专业课程	业基础课程	必修	66030118	机械制图与计算机绘图(升)	7	56	70	126	4	3				考试
		必修	66030119	机械基础(升)	7	70	56	126	4	3				考试
		必修	66030120	电工技术基础与技能(升、证)	5	35	55	90	5					考试
		必修	66030121	电子技术基础与技能(升)	7	56	70	126		4	3			考试
		专业基础课程小计			28	217	251	468	13	10	3	0	0	—

专业 核心 课程	必修	66030122	电气识图	4	24	48	72		4					考试
	必修	66030123	电机与变压器	3	24	30	54			3				考试
	必修	66030124	机电设备安装 与调试	10	40	140	180			6	4			考试
	必修	66030125	低压电器与PLC	8	48	96	144			4	4			考试
	必修	66030126	机床电气线路 安装与维修 (证)	5	35	55	90				5			考试
	必修	66030127	传感器技术 应用	3	33	21	54				3			考试
	必修	66030128	自动化生产线 安装与调试 (企)	8	56	88	144					8		考试
	必修	66030129	气动与液压传 动(企)	7	49	77	126					7		考试
	限选	66030130	极限配合与技 术测量	2	36		36	2						考查
	限选	66030131	四川朗晟新能 源科技有限公 司企业文化/四 川新锂想能源 科技有限公 司企业文化	3	54		54		3					考查
	限选	66030132	四川省星达机 器人有限公 司企业文化/四 川富士电机有 限公司企业文 化	3	54		54			3				考查
	限选	66030133	无人机飞行控 制/金属加工与 实训	5	30	60	90				5			考查
	限选	66030134	数控加工工艺 与编程/工业 机器人操作与 编程	5	30	60	90					5		考查
	专业核心课程小计				66	515	675	1188	2	7	16	21	20	
入学 教育	必修	军训		2				1周						考查
实 习 实 训	必修	维修电工		2		34	34	1周						考查
	必修	钳工		3.5		68	68		2周					考查
	必修	电子装配与焊接		3.5		68	68			2周				考查
	必修	机械加工		3.5		68	68				2周			考查
	必修	电气线路安装与维修		3.5		68	68					2周		考查
	必修	岗位实习		45		816	816						24周	考查
	实习实训小计				61	0	1122	1122						—
专业课程小计				155	732	2048	2788	15	17	19	21	20		
教学课时总计				235	1847	2335	4182	34	34	34	34	34		—

（二）综合实训教学安排

序号	名称	学时数	学分	学期	实训地点
1	维修电工	34	2	第一学期	校内外实训基地
2	钳工	68	3.5	第二学期	校内外实训基地
3	电子装配与焊接	68	3.5	第三学期	校内外实训基地
4	机械加工	68	3.5	第四学期	校内外实训基地
5	电气线路安装与维修	68	3.5	第五学期	校内外实训基地
6	岗位实习	816	45	第六学期	四川朗晟新能源科技有限公司 四川新锂想能源科技有限责任公司 四川省星达机器人有限公司 四川富士电机有限公司

注：1. 公共基础课程为 1404 学时，约占总学时的 1/3；实践性课程学时数为 2335 学时，超过总学时的 1/2。选修课学时数为 414 学时，约占总学时的 10%。

2. 标注（升）为职教高考课程；标注（证）为融合“1+X”证书的课程；标注（企）为合作企业主导的课程（合作共育企业：四川朗晟新能源科技有限公司、四川新锂想能源科技有限责任公司、四川省星达机器人有限公司、四川富士电机有限公司，合作高校：四川化工职业技术学院（“3+2”五年制大专或高职单招））

3. 课程体系服务于校企院协同的“三元四段、双证双向”的人才培养模式。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 教学团队要求

- （1）教学团队年龄、职称、学历结构合理，生师比不高于 20：1；
- （2）教学团队由学校专任教师和行业知名专家、兼职教师组成；
- （3）专业带头人应具备副教授以上职称，具有较高的学术水平和较好的组织、管理和领导能力；
- （4）“双师”素质教师占专业课教师比例70%以上；
- （5）专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，专兼职教师比为2：1；
- （6）每门课程原则上都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。

2. 专任教师要求

- （1）具有与授课课程对口专业的大学本科及以上学历毕业证书和学位证书；
- （2）具有中等职业学校教师资格证书；
- （3）具有专业相关的中级及以上职业资格证书或技术职称；
- （4）热心教育事业，责任心强，善于沟通，为人师表，关爱学生；
- （5）能够承担一门及以上专业课程教学工作；
- （6）能承担机电技术应用专业一种及以上技术领域的实习实训指导工作；
- （7）具有一定的课程开发能力，并能遵循职业教育教学规律进行课程设计、教学组织、教学实施和评价工作，通过了教育教学能力测试；
- （8）熟悉所服务的地方产业的现状和发展趋势，至少与1家企业保持密切联系；熟悉企业现状，能及时将企业新技术、新工艺、新设备等资源纳入课程；近5年中累计有5个月的企业一线工作经历。

3. 兼职教师要求

- （1）热心教育事业，责任心强，善于沟通；
- （2）企业的培训讲师、部门经理、主管，从事机电技术应用等相关工作3年以上；
- （3）具有一定的教学能力，能够讲授一门专业核心课程。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、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. 校内实训室（基地）基本要求

通过机电数字化网络平台、机电实训基地建设，能够很好地满足机电技术应用专业学生实习实训和社会培训的教学需要，使理论教学与实践操作紧密结合，提高学生的专业技能和解决问题的综合能力。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够开展机电技术应用专业相关实训活动，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。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供机电技术应用专业相关实习岗位，能涵盖当前机电技术应用专业的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、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、图书及数字化教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业企业专家、教科研人员 and 教学管理人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

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。专业类图书主要包括：机械行业政策法规、行业标准、技术规范等；机电技术应用专业类图书和实务案例类图书。

3. 数字资源配备基本要求

建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，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

1. 培养模式

结合学校办学定位，对接“培养德智体美劳全面发展的机电技术应用技能人才”的专业育人目标，针对生源类型有效开展分层分类培养，以适应机电技术应用专业岗位技能需求。

2. 教学模式

(1) 驱动法：课前给出学生工作情境和任务，围绕情境任务去寻找解决方案，在解决问题中主动学习；

(2) 实践教学法：通过学生岗位实习，让学生以员工的身份参与实践之中，在学中做、做中学；

(3) 案例教学法：专业老师建立自己的课程案例库，并不断更新案例库，满足教学的需要；

(4) 情境教学法：通过创设问题情境、多媒体情境、岗位情境、实验情境，以情境体验达到掌握机电技术应用技能、习得岗位技能的目的；

(5) 混合式教学法：配套专任老师所建的课程网站，以及智慧职教、学习通平台等教学平台采取线上线下混合式教学方法。拓展学生学习时空，发挥线上线下各自教学优势。

(五) 学习评价

构建多方共同参与的以能力为核心的评价模式，由学校教研室、教导处及德育处共同负责对机电技术应用专业教学秩序、教学质量和教学工作状态进行监督、检查、测评。进一步完善、落实学生评教、信息反馈等相关监控、评价制度，完善期中、期末质量评价。把课程考试与职业资格鉴定相结合，形成技能实训、理论考试、劳动纪律、企业评价、增值评价等多元化的综合评价形式。综合评价=过程性评价（40%）+结果评价（50%）+增值评价（10%）。

1. 理论课程的考核评价

理论课程采用平时作业成绩（作业、课堂表现、小组合作、出勤）占40%，理论考试占50%的纸笔成绩，对比初始画像增值考核占10%的考核成绩进行综合考核，考试主要题型包括填空、选择、判断、简答、论述。全方位对学生学习情况进行评价和考核。

2. 实践课程的考核评价

实训课程采用了平时成绩（平时实训作业、项目任务考核、出勤及纪律）占40%，实训操作考核占50%，对比初始画像增值考核占10%的考核成绩进行综合考核，全方位对学生实际操作能力进行评价和考核。

3. 岗位实习的考核评价

培育学生职业道德，引导学生全面发展。构建由学校、实习企业、技能考核三个方面考核评价机制，综合评定学生学习效果。学生按照实习项目和任务要求，制定工作计划，撰写工作日记，填写任务工作单，项目完成后撰写工作总结及出勤成绩，这部分成绩占综合考核

成绩的40%，由校内专业指导教师负责评定。工作态度及任务完成情况的业绩考核占综合考核成绩的50%，由实习企业和实习指导教师共同负责评定。实习结束后，对比学生初进入企业时的初始画像，结合学生的“德、勤、绩、技、能”得出学生实习增值评价，这部分成绩占综合考核成绩的10%，由校内专业指导教师负责评定。通过多种考核方式，引导学生全面发展，努力提高学生综合职业素养。

（六）质量管理

1. 教学组织管理

校长全面负责学校的教学工作，分管教学的副校长协助校长主持教学日常工作。学校教学的重大改革举措和重要政策措施等，由学校支委会讨论确定。学校实行学校、专业教研室二级管理。教务科是学校教学管理的主要职能部门，专业教研室是学校教学管理机构的基本单位。为加强学校的教学管理工作，成立了学校教学工作委员会，教学工作委员会是在校长带领下，研究和决定学校教学管理工作出现的一些重大问题、对学校的教学工作进行调查、研究、评估、检查和指导。各专业成立了专业建设委员会，对各专业人才培养模式、人才培养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、指导。

2. 教学管理制度

学校建立并严格执行了教学组织管理、教学运行管理、师资队伍建设、教学质量与评价和教学基本建设管理制度，确保了人才培养工作的顺利进行。

（1）教学运行管理制度。学校制定了《教学管理制度》《实验实训教学管理规定》《学生岗位实习管理办法》《教师教学工作规范与基本要求》等制度，并在教学运行中严格执行，确保教学工作的顺利进行；

（2）师资队伍建设制度。学校制定了《专业带头人选拔与管理办法》《双师素质教师认定与管理办法》《兼职教师聘任与管理办法》《教师到企业实践锻炼管理办法》等制度保障，教师队伍建设工作，提高专业教师的整体素质，确保人才培养质量；

（3）教学基本建设管理制度。学校制定了《校内实训基地建设与管理办法》《校外实训基地建设与管理办法》《教学仪器设备管理办法》等制度，加强教学基本条件建设，确保人才培养工作的顺利实施。

3. 岗位实习的管理

（1）建立岗位实习组织机构，完善学生岗位实习管理制度。为加强学生岗位实习管理，学校制定了《学生岗位实习管理办法》，成立了由校长任组长的学生岗位实习工作领导小组，岗位实习工作领导小组负责统筹、协调、指导全校各专业的岗位实习工作。各专业成立由专业教研室主任为组长，各专业建设负责人、骨干教师和企业兼职教师组成的学生岗位实习工

作组；

(2) 加强学生岗位实习的过程管理。岗位实习前各专业根据课程标准的要求，与实习单位共同编制专业学生岗位实习计划，明确实习目标和内容。学生到实习单位岗位实习前，学校、实习单位、学生签订三方岗位实习协议，明确各自责任、权利和义务。对集中实习的实行双指导教师制度，对分散实习的指定专业教师进行跟踪管理；

(3) 校企双方共同制定岗位实习评价标准，共同对学生进行考核。

4. 企业参与的教学质量评价与监控体系

(1) 构建二级教学质量组织系统。建立学校、专业科室构成的二级教学质量组织。学校教学工作委员会作为全校教学质量工作的决策机构。委员会成员由校长、副校长、教科室主任、各专业教研组长和企业管理人员代表组成，校长担任教学工作委员会主任，副校长和企业管理人员任副主任，教学工作委员会日常工作由教科室负责，教学督导组、各专业教研组协调配合。企业兼职教师及教师参与组成质量评价与监控组织系统。

(2) 建立教学质量评价与监控制度体系。一是建立日常教学检查制度。二是建立各级人员听课制度。三是建立教师教学工作考核制度，对教师的教学工作从质和量两方面进行考核，考核结果与职称评定挂钩。四是建立学生民主评教制度。五是建立奖惩制度，设立教学优秀奖，奖励在教学工作中业绩突出的一线教师；实行学期业绩建立教学事故责任追究制度，对各类教学事故的相关责任人，严格按学校《教学事故认定及处理办法》处理。

(3) 建立教学质量信息反馈调控体系，包括常规教学检查反馈调控、教师课程教学质量评价反馈调控及人才培养质量反馈调控（掌握用人单位对毕业生的整体评价，及时调整人才培养方案，使学校各专业人才培养方案与社会需求保持动态的适应性）。

(4) 通过建立企业参与的教学质量评价与监控体系，及时发现教学和管理中存在的问题，对学校人才培养中出现的问题和危机做出预警，确保了学校人才培养的质量。

5. 校企合作运行机制建设

建立和完善校企合作组织机构。成立专业建设指导委员会，与企业积极配合，形成“企业参与、学校实施”的校企合作机制，为校企合作制定人才培养方案，校企合作育人提供组织保障。

九、毕业要求

专业（方向）名称		机电技术应用			
思想素质基本要求		操行评定合格			
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求			
毕业条件之学业要求	职业资格证书要求	鼓励学生在校期间取得以下证书之一： 1. 数控车铣加工、工业机器人集成应用、工业机器人操作与运维、工业机器人应用编程、智能制造设备操作与维护。 2. “1+X”证书：机械产品三维模型设计、可编程控制器系统应用编程。			
	应修总学分	235学分	其中	公共基础课程必修学分	73
				公共基础课程选修学分	5
				专业基础课程必修学分	28
				专业核心课程必修学分	48
				专业选修课学分	18
				实习实训必修学分	61
				入学教育与军训必修学分	2
	备 注	[1]除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》； [2]如本计划执行过程中遇国家部委调整，核发机构以国家新确定的职业资格证书核发机构为准。			

机电技术应用专业人才培养方案 审批表

尊敬的学校领导：

机电技术应用专业人才培养方案经专家组论证通过，已经制定成
定稿。请审批为谢！

专业负责人 王和平

2024年 12月 30 日

教导处审批意见：

同意

教导主任 王和平

2024年 12月 30日

实训处审批意见：

同意实施

实训处主任 王和平

2024年 12月 30日

学校行政审批意见：

同意实施

分管校长 王和平

2024年 12月 30 日

学校党委审批意见：

同意

党委书记 王和平

2024年 12月 30日