

赤峰工业职业技术学院学历继续教育

机电一体化技术专业（460301）人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称：机电一体化

（二）专业代码：460301

（三）办学层次：专科

二、培养目标与人才规格

（一）培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技能，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

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

（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。

2. 知识

(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、电气图等工程图的基础知识。

(4) 掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、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、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

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

(8) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图。

(5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型。

(6) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。

(7) 能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。

(8) 能进行机电一体化设备故障诊断和维修。

(9) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

三、修业年限

本专业修业年限为 2.5 年。

四、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课、专业（技能）课程、职业能力拓展课程、毕业设计（论文）、毕业实习等。

（一）公共基础课程

1、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（200103）：36 学时，考试课。

课程目标：开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”，是为了使大学生对马克思主义中国化过程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

课程内容：本课程以马克思主义中国化为主线，内容包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

2、形势与政策（200104）：72 学时，考查课。

课程目标：通过该课程学习，使学生深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记最新重要讲话精神，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，引导学生进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到以习近平同志为核心的党中央决策部署上来，更加发奋学习，争做堪当民族复兴重任的时代新人。

课程内容：新时代形势与政策课，紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，根据中宣部、教育部每学期下发的《形势与政策教育教学要点》，紧密围绕党和国家重大的理论政策、社会主义现代化建设的形势、国际形势与国际关系等方面与时俱进设定教学内容。

3、铸牢中华民族共同体意识（200109）：36 学时，考试课。

课程目标：通过该课程学习，使学生正确理解、全面把握习近平总书记关于加强改进民族工作的重要思想，深刻认识铸牢中华民族共同体意识的历史必然性、极端重要性和现实针对性，掌握中国共产党创造性地把马克思主义民族理论同中国民族实际相结合所确立的党的民族理论和民族政策，教育引导树立正

确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，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，推动中华民族共同体建设，为“中华民族一家亲，同心共筑中国梦”贡献正能量。

课程内容：完整准确全面把握习近平总书记关于加强和改进民族工作重要思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。

4、思想道德与法治（200102）：36学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，有助于大学生领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，继承优良传统，弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

课程内容：学习马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，正确认识社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系等基本内容。

5、习近平新时代中国特色社会主义思想概论（200101）54学时，考试课。

课程目标：通过该课程的学习，使学生全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。

课程内容：课程内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。

6、大学生心理健康教育（200111）：36学时，考查课。

课程目标：通过该课程学习，普及心理健康知识，强化心理健康意识，识别心理异常现象；提升心理健康素质，增强社会适应能力，开发自我心理潜能；运用心理调节方法，掌握心理保健技能，提升心理健康水平。通过理论实践的有机结合，达到培养学生良好心理素养的目的，从而为他们的就业和未来职业发展提供良好的基础。

课程内容：该课程核心内容包括心理健康知识、自我与人格发展、学习与成

才、人际交往、恋爱婚姻、情绪与压力管理、社会适应与珍爱生命、职业生涯规划心理等。

7、中国共产党党史（200112）：54 学时，考试课。

课程目标：通过对本课程的学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；使学生更加深入理解“中国共产党为什么能”、“马克思主义为什么行”、“中国特色社会主义为什么好”，让学生从党的历史中汲取思想、信仰、道德和实践的力量，从而树立远大理想，明确自己的人生目标，坚定永远跟党走信心，通过学校培养和自身努力，成为高素质的技术技能人才。

课程内容：本课程将中国共产党百年党史分为四个时期进行学习：新民主主义革命时期；社会主义革命和建设时期；中国特色社会主义的形成与拓展时期；中国特色社会主义进入新时代时期。

8、大学语文（180101）：54 学时，考试课

课程目标：围绕全面发展的高素质技术技能型现代职业人的培养目标，通过本课程学习，培养能够适应社会需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的人文素养和职业道德的高素质技术技能人才。

课程内容：通过文学作品阅读，提高学生的文学作品欣赏能力。学习古今中外的名家名作，了解中国文学的发展历史。掌握正确的阅读方法，有效地提高现代文的阅读质量。欣赏文学作品优美的语言，提高审美能力，培养热爱大自然、热爱生活的美好情感。

9、信息技术：（180111） 36 学时，考试课

课程目标：信息技术课程目标是通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。

本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；引导学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。通过课程内容的学习，学生可以具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问

题；可以拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力持续发展奠定基础。

课程内容：计算机基础知识、操作系统、文档处理、电子表格处理、演示文稿处理、计算机网络与 Internet 应用

（二）专业(技能)课程

1、识图与绘图（191011）：108 学时，考试课。

课程目标：采用机械制图与 AutoCAD 相融合的方式，把 CAD 软件作为绘图平台注入传统三视图与机械制图的基本理论与知识，注重培养学生的空间构思能力和识图、绘图能力，培养学生必要的职业道德素质，端正的职业态度，爱岗敬业、团结协作、一丝不苟、精益求精、互帮互助的良好品质，激发和培养学生的创新意识和创新精神，培养学生安全意识、认真学习的态度以及工匠精神。

主要内容：机械制图国家标准，绘图工具和仪器；正投影法的基本理论，图样的基本原理、基本方法；零件图和装配图的表达；利用 AutoCAD 将三维建模和二维绘图内容穿插在各个制图的知识单元，使学生具有一定的空间想象能力、识图能力以及利用计算机绘图的技能。

2、电工电子技术（191021）：108 学时，考试课。

课程目标：使学生能观察、分析与解释电的基本现象，具备安全用电和规范操作常识；了解电路的基本概念、基本定律和定理；熟悉常用电气设备和元器件、电路的构成和工作原理及在实际生产中的典型应用；会使用电工电子仪器仪表和工具；能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图，并能对电路进行调试、对简单故障进行排除和维修；初步具备查阅电工电子手册和技术资料的能力，能合理选用元器件。在完成课程学习过程中，融入课程思政元素，培养学生用科学的思维方法思考问题、分析问题和解决问题的能力；培养学生精益求精的大国工匠精神，规范、安全、严谨的工作作风，使学生具有科技报国的家国情怀和使命担当。

主要内容：电路基础、电工技术、模拟电子技术、数字电子技术。

3、互换性与技术测量（191031）：72 学时，考试课。

课程目标：使学生获得机械零件公差配合与测量技术方面的基本知识。在完成课程学习过程中，融入课程思政元素，使学生具备从事职业活动所需的行为能

力，包括情感态度与价值观、人际交往、公共关系、职业道德和环境意识等；如培养守正创新、精益求精工匠精神以及质量意识；培养与同学（同事）相处的能力、在小组工作中的合作能力、交流与协商的能力、逐步养成批评与自我批评的习惯与能力以及认真、细心、诚实、可靠等品格；培养学生积极的人生态度，强调对社会的适应性和行为的规范性、社会的责任感、群体工作协调与仲裁、参与意识以及积极性、主动性、灵活性、语言及文字表达能力等。

主要内容：光滑圆柱体结合的公差与配合；公差与配合的基本术语及定义；几何公差；表面粗糙度。

4、机械基础（192112）：72学时，考试课。

课程目标：使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识和实际应用，获得基本的机械设计理念、方法和必需的技能，了解工程材料及热处理的基础知识，为后继学习专业课程打下基础，同时认识到机械设计的应用价值。在完成课程学习过程中，融入课程思政元素，联系现代社会快速变化的社会环境和复杂多变的各种挑战，让学生树立正直可靠的精神品格；以与学生联系紧密的切身体验，培养学生形成爱国爱家的思想维度。

主要内容：工程材料与热处理的基本知识，典型机构（平面连杆机构、间歇运动机构、凸轮机构），机械支撑（轴承、轴）、机械传动（带传动与链传动、齿轮与蜗杆传动），机械连接（键联接、销连接、螺纹连接、典型机构联轴器、离合器）。

5、液压与气压传动（191051）：72学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习和项目训练，使学生掌握液压与气压传动系统在机电一体化设备中的应用基础知识、正确使用液压和气压元件、利用元件进行液压与气压传动系统设计。在完成课程学习过程中，融入课程思政元素，引导学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀，培养民族精神；培养学生具有良好的思想品德、具有较强的社会责任感、荣誉感和进取精神，自主践行社会主义核心价值观；通过探究式学习，培养学生自主学习的能力，提升学生解决问题、分析问题的能力，培养创新能力；培养学生节约、保护环境的意识和岗位意识，提升学生的职业自豪感。

主要内容：液压与气压传动基本知识、液压与气压元件、典型液压与气压系统。

6、电气与 PLC 控制技术（120025）：108 学时，考试课。专业核心课。

课程目标：使学生掌握可编程控制器的控制线路的连接、编程和调试技术，掌握可编程控制器的编程方法和典型应用，并掌握可编程控制器的基本工作原理与开发方法，提高专业知识水平，培养职业技能和综合素质，使学生能够完成简单电气控制系统的编程、安装、调试和运行，并具有实际操作能力，能解决现场实际问题；坚定学生政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养。

主要内容：可编程控制器技术发展历史、典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。

7、运动控制技术（120026）：72 学时，考试课。专业核心课。

课程目标：本课程以提升学生的素质、知识、能力为总目标，通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握变频器的结构和使用方法。熟悉和掌握变频器在工业领域中的具体应用案例，具有根据实际设备搜索、查阅变频器相关材料，并利用技术材料学习相应变频知识、解决现场问题的能力。具备变频控制系统的日常维护及故障诊断的基本能力，能对软件类故障进行修复。树立“认真严谨、精益求精”的大国工匠精神，重点以中国变频控制技术发展为课程思政内容供给，在强化学生职业意识、质量意识、效益意识、创新意识等工匠精神。主要内容：变频概述、电力电子器件、变频技术（交-直-交、PWM、交-交）、变频器的分类和选择、变频器的参数设置、变频器的安装、接线、维护和保养、变频器的应用案例。变频器是一种实际应用非常广泛的电器，在理论内容的基础上，应适当引入实训内容以实现课程与电气专业岗位的对接。

主要内容：变频器键盘面板的基本操作；通过键盘面板和外部端子信号控制变频器的点动运行；通过键盘面板和外部端子信号控制变频器的正转连续运行；通过键盘面板和外部端子信号两种模式控制变频器的正、反转运行；两地控制运行的操作方法；变频器 PID 控制的外部接线和各参数的设定方法；变频器多段速控制的设置方式；变频器程序运行的操作方法；变频器模拟量控制等。

8、电机与拖动（120027）：108 学时，考试课。

课程目标：通过本门课程学习，使学生具备机械或者电气信息类职业应用性人才所必需的电工技能技术标准、规则等有关知识，培养学生在电气维修、计量设计等工作岗位的电气设备维修的能力。具备电气识图、电气线路故障检测与维修、仪器仪表的使用等基本技能，为就业打下基础。通过任务引领和项目活动，使学生掌握电气设备控制系统运行与维护的技能和相关理论知识，能完成本专业相关岗位的工作任务，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，树立环保、节能、安全等意识，为发展学生的职业能力奠定良好的基础。

主要内容：常用低压电器及其拆装与维修；交流电动机的典型控制线路及其安装、调试与维修；直流电动机的典型控制线路及其安装、调试与维修；电气控制电路的测绘和设计。

9、机械设计基础（120028）：72 学时，考试课。

课程目标：通过本门课程，使学生知道机械设计基础的一些基本概念、基本理论和方法，能够运用机械设计基础的基本理论知识、思维方式结合具体情况进行机械设计实践，使学生能达到理论联系实际、活学活用的基本目标，提高其实际应用技能；坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体。

课程内容：机械和机械设计的基本概念、机械设计基础知识、机构与机械传动、连接件和轴系零部件

10、自动生产线安装与调试（120029）：72 学时，考试课。核心课。

课程目标：通过课程的学习，培养学生自动化生产线方面的岗位职业能力，分析自动化生产链条问题、解决工程实践、自动化生产问题的能力，养成良好的职业道德，为将来从事自动化生产线一线行业打下坚实的基础。本课程以提升学生的素质、知识、能力为总目标，通过本课程的教学，培养学生的从事机电设备系统安装、调试的基本职业能力，使学生掌握自动化生产线的相关专业知识，熟悉自动线的构成，掌握各个环节的设备安装；掌握自动线各气路连接的组成、工作原理、特点及应用，能根据生产线工作任务对气动元件的动作要求和控制要求连接气路；掌握电路设计方法，能根据控制要求设计各单元的电气控制电路，并根据所设计的电路图连接电路；熟练掌握 PLC 程序编制和程序调试，能灵活调试机械部件、气动元件，电气元件，满足设备的生产和控制要求。同时培养学生诚实、守信、爱岗敬业的职业道德和组织协调、团队合作的职业素质

主要内容：课程以亚龙 YL-335B 型自动生产线实训考核装备为载体，分 7 个项目完成，分别为：自动化生产线的认识；供料站的原理、安装与调试；加工站的原理、安装与调试；装配站的原理、安装与调试；分拣站的原理、安装与调试；输送站的原理、安装与调试；PPI 网络的整体安装与调试。

11、机电设备故障诊断与维修（120030）：72 学时，考试课。核心课。

课程目标：掌握典型机电设备的安装与调试的一般方法与流程，具备典型机电设备的安装、调试、故障检测、维修、设备管理等解决实际问题的基本能力。掌握典型机电设备的控制、安装、调整与保养技能；系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。

主要内容：机械设备状态监测与故障诊断技术；机械的拆卸与装配；典型机电设备的故障诊断与维修；常用电气设备的故障诊断与维修等。

（三）职业能力拓展课

1、控技术及应用（120032）：72 学时，考查课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解数控机床的基本知识、基本理论，初步具备数控工艺指定及程序编制的能力，为学习后续课程奠定必要的知识基础；系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。

主要内容：数控系统的组成、数控加工编程、计算机数控装置的软硬件、进给伺服系统、数控机床特有的机械结构和数控加工中心的刀具交换装置等内容。

2、传感器与检测技术（120033）：72 学时，考查课。

课程目标：学习机器视觉系统的基本组成原理和图像处理基础，重点学习机器视觉系统涉及的新技术、新方法、新器件及机器视觉的典型应用案例；坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体。

主要内容：传感器技术、数字图像处理技术、模拟与数字视频技术、人机接口技术等。

（四）毕业设计（论文）（131013）：72 学时，考查课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生开拓视野，掌握机械设计的一般方法，

为毕业设计提供设计指导和参考。培养学生运用所学专业知 识独立地解决实际问题的能力。学生必须独立完成一个选题的设计任务；坚定政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养。

主要内容：学生根据所学专业知 识，自选课题完成毕业论文。

教学要求：毕业设计（论文）是机电一体化技术专业学生综合运用所学知识进行实际问题解决的实验实训类课程。课程中提出某一具体问题，让学生利用所学知识和查询资料，撰写一篇 4000 字以上的论文，题目自拟，并于规定时间内提交。

（五）毕业实习（120155）：72 学时，考查课。

课程目标：培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能，提高分析问题和解决问题的能力；坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体。

主要内容：了解岗位工作职责及相关岗位的工作有关的内容，体会岗位工作的职责；理解各工种之间相互配合的重要性及技术人员的综合、协调作用。体会团队合作与配合精神；学习具体的操作技术方法，为所学专业应用方面积累实践经验，具有适应岗位要求的全面工作能力；学习企业文化、企业基本组织框架、主要产品（服务）生产流程、班组管理、安全管理、质量控制、个人经济责任制考核、实习岗位职责、岗位操作程序、设备使用规程等。提高对职业素质、职业操守和职业纪律的认识。

五、教学形式

采取线上、线下、实践和实训相结合的教学模式，线上（含直播教学）共 708 学时，线下教学共 516 学时，占总学时的 33%，实训学时为 360 学时，占总学时的 23%。

六、教学要求

采用线上视频教学（学生自学）与线下教师讲授（面授）相结合的教学模式，其中线上视频教学以学生自学为主，教师跟踪指导；线下教学以教师教授为主，突出学生的主体地位和教师的主导作用，努力提倡启发式、探究式、开放式教学。要求学生努力掌握基本理论、培养理论思维、坚持理论联系实际。

七、学时、学分

本专业总学时为 1606 学时。

八、考核与毕业要求

1、考核

毕业考核分过程性考核和终结性考核两个部分。主要是检查学生掌握基本知识、基本理论、基本方法、基本技能以及运用其分析和解决实际问题能力情况。毕业考核在原则上要求同普通高校全日制同类专业同层次相同课程的结业水平保持一致。

考虑到本专业较强的实用性和应用性，成绩评定为：期末考试（或考查）成绩占课程总成绩的 40~50%，过程性考核占 50~60%。

2、毕业

学生在修完 1600 学时（专业课学时必须全部修完），且各科考核成绩均在 60 分以上者，准予毕业。

九、教学进程安排

见附表：机电一体化专业教学计划和课程安排

十、教学实施保障

（一）教材选用

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，根据学历继续教育办学特点和专业要求完善教材选用制度，规范教材选用程序，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配备

为满足机电一体化专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅，通过学校图书馆购置和补充专业类政策法规、行业标准、行业规范和专业技术类、实务案例类图书文献。

（二）师资队伍

1. 队伍结构

机电一体化技术专业团队现有教师 74 人。其中专职教师 34 人、兼职教师 40 人、企业兼职教师 6 人；双师素质教师 65 人，占比 88%。教授：副教授：讲师：助讲比例为 9: 35: 22: 8，职称比例结构合理。年龄结构以中青年教师居多，特别是教授、副教授职称中也涌现出了大批 80 后中年教师。

2. 专任教师

教师团队中有高级工程师兼中国汽车工业协会 ISO9000 内部审核员及中国机械工程师学会会员 1 名，中国职业技术学会装备委员会理事 1 名，德国数控加工技术进修教师 1 名，德国赛德尔基金会组织的机制专业工长(技师)班培训学员 1 名，中高级技能鉴定考评员 6 人，市级教学能手 3 名，内蒙古自治区数控加工中心大赛第三名获得者 1 名，全区教师教学能力大赛中实操作组比赛中三等奖获得者 1 名，专业教师都有较长的企业工作经历，参加过教育部及国家重点院校举办的职业教育专业教师培训班的教师有多名，大部分教师具有较高的理论和技能教学水平。

3. 兼职教师

为加强专兼职教师队伍的建设力度，鼓励专业教师积极参加企业技术攻关项目，现已创建校企合作技术创新工作室，目前计划与企业共建“内蒙古自治区企业研究开发中心”，聘请具有企业经验的一线技术人员、操作人员担任本专业的理论教学和实训指导；加大师资培训的力度，利用学术会议、进修、观摩、企业实践等方式为教师提供更多学习机会，不断提高教师自身能力、更好完成教学任务。

序号	姓名	学历	专业技术职务	课程	备注
1	王建军	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
2	伯艳广	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
3	张视闻	大专	技师	机械类课程	专职，双师型教师
4	王琳辉	本科	副教授	电气类课程	专职，双师型教师
5	吴迪	本科	副教授	电气类课程	专职，双师型教师
6	郑东果	本科	教授级讲师	机械类课程	专职，双师型教师
7	辛宏宇	大专	副教授	机械类课程	专职，双师型教师
8	刘艳艳	大专	副教授	机械类课程	专职，双师型教师
9	平世峰	本科	讲师	机械类课程	专职，双师型教师
10	李典	本科	讲师	机械类课程	专职，双师型教师
11	刘志军	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
12	林海	本科	助教	电气类课程	专职，双师型教师

13	白明雷	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
14	陈国伟	本科	讲师	机械类课程	专职，双师型教师
15	秦 汉	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
16	陈凯捷	本科	讲师	机械类课程	专职，双师型教师
17	张立军	本科	高级讲师	机械类课程	专职，双师型教师
18	孙鹏英	本科	高级讲师	电气类课程	专职，双师型教师
19	罗 静	本科	高级讲师	机械类课程	专职，双师型教师
20	赵 越	本科	高级讲师	电气类课程	专职，双师型教师
21	杜少媛	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
22	孙 猛	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
23	吕宏立	本科	高级讲师	机械类课程	专职，双师型教师
24	王庆华	本科	副教授	机械类课程	专职，双师型教师
25	戴云龙	大专	高级讲师	电气类课程	专职，双师型教师
26	赵永杰	大专	一级实习指导教师	电气类课程	专职，双师型教师
27	毛 林	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
28	庞 博	本科	讲师	电气类课程	专职，双师型教师
29	李晨光	本科	助教	机械类课程	专职，双师型教师
30	赵爱军	大专	助教	机械类课程	专职，双师型教师
31	王 博	本科	助教	机械类课程	专职，双师型教师
32	刘金梁	本科	高级讲师	电气类课程	专职，双师型教师
33	张禹	本科	助教	电气类课程	专职教师
34	李若曦	本科	助教	电气类课程	专职，双师型教师
35	何 欢	本科	助教	电气类课程	专职教师
36	刘林林	本科	工程师	电气类课程	专职教师
37	张辉	本科	教授级讲师	电气类课程	兼职，双师型教师
38	陈功	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
39	曹晓锋	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
40	刘素文	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
41	白玖红	本科	讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
42	丁秀荣	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
43	李楠	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
44	王芝兰	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
45	祁红	本科	副教授	电气类课程	兼职，双师型教师
46	杨洋	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
47	林萍	本科	副教授	机械类课程	兼职，双师型教师
48	杨艳辉	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
49	张志荣	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
50	李美萱	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
51	岳红	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
52	郭喜荣	本科	副教授	电气类课程	兼职，双师型教师
53	李旭	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
54	刘静	本科	副教授	电气类课程	兼职，双师型教师
55	刘景欣	本科	讲师	电气类课程	兼职，双师型教师

56	刘雅君	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
57	索明贤	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
58	于淑芬	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
59	刘海超	本科	讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
60	白宇	本科	助教	电气类课程	兼职，双师型教师
61	李肇萱	大专	技师	机械类课程	兼职，双师型教师
62	梁景峰	大专	讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
63	薛正福	本科	高级讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
64	于游	本科	讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
65	朱玉雪	本科	讲师	机械类课程	兼职，双师型教师
66	王德海	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
67	哈斯花	本科	教授	电气类课程	兼职，双师型教师
68	曹毅杰	本科	教授	机械类课程	兼职，双师型教师
69	魏春晓	本科	技师	机械类课程	企业兼职教师
70	衣志强	本科	技师	电气类课程	企业兼职教师
71	孙海旋	本科	高级工程师	机械类课程	企业兼职教师
72	姚一清	本科	高级工程师	机械类课程	企业兼职教师
73	刘阳	本科	高级工程师	电气类课程	企业兼职教师
74	宁文超	本科	高级工程师	电气类课程	企业兼职教师

（三）教学设施及实验实训条件

具备满足面授期间本专业理论教学和实践教学要求的教学设施和实验实训条件。

1. 专业教室

配备专业教室，用于面授期间集中讲授、考试，专业教室配置智能黑板、投影设备和监控设施，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. 实验室、实训基地

本专业校内实验实训设施经过几年的积累和完善，已经达到了相应课程的实验教学要求。现拥有中央职业教育数控实训中心及电气自动化实训中心，改造了机电加工中心及焊接实训中心及各类专业基础实训室，新建了机械基础实训室及机器人实训基地，使机电一体化技术专业实训基地达到自治区骨干专业基地水平，在满足教学的同时，增强对社会的服務功能及校企合作功能。目前本专业实训基地已具有一定的规模，将计划投入一定资金充实各实验、实训室，使实训室的设备数量和品种充分满足教学实训和科研以及生产的要求，并用于实验室辅助功能扩展和实训软件以及设备的更新改造，完善和扩展实验、实训室的功能。

校内实验实训基本配置

序号	主要设备名称	台（套）数	备注
1	数控加工设备（五轴加工中心、数控车床、数控铣床）	50	车、铣、刨、磨、剪板、折弯等
2	PLC 训练装置	15	天煌科技
3	机床电气控制与维修实训台	44	电控维修实验台、自动化一体化、过程控制实训装置
4	机械装调技术综合实训装置	4	主流机型
5	焊机	27	交流焊机、直流焊机、CO ₂ 焊机、氩弧焊机、埋弧焊机等
6	微机控制冲击、拉伸万能试验设备	17	硬度计、拉床、液压万能试验机、电阻炉、金相显微镜等
7	自动化生产线工程训练系统	1	主流机型
8	光机电一体化实训考核装置	1	主流机型
9	普通车床、铣床等设备	32	车铣刨磨、剪板折弯、锯等
10	钳工实验台及虎钳	80	虎钳、工作台、方箱、划线平台等
11	工业机器人实训设备	8	实训、技能考核一体化设备
12	智能制造生产线设备	5	金砖国家技能竞赛设备

（四）数字化资源

学校在专业群建设中配备了各专业课程有关的音视频素材、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，可满足各类人才培养和培训需要，实现全日制学历教育、技工教育、学历继续教育和非学历继续教育的数字化资源共享。

（五）质量管理

建立学历继续教育质量管理体系，实行学校、继续教育学院和二级院系协同管理，分工负责，按照学校全日制学历教育主管部门要求对学历继续教育进行全面质量管理。

（1）学校和二级院系实行专业建设和教学质量诊断与改进机制，有健全的专业教学质量监控管理制度，具备课堂教学（面授）、教学评价、实习实训、毕

业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准。

（2）学校和二级院系建立了完善教学管理机制，加强面授教学组织运行与管理，巡课、听课、评教、评学等制度，定期开展公开课、示范课等教研活动。强化自学服务管理，合理配置数字化资源，为学生提供远程自学指导和帮助。

（3）继续教育学院和二级院系建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对学生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）继续教育学院协同二级院系成立专业教研组织，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高继续学历教育人才培养质量。

（六）经费保障

学历继续教育办学经费严格执行“收支两条线”，学费收入全部纳入学校财务实行统一管理，由学校统一规划、统一预算、统一分配和使用，确保学历继续教育经费保障。

附表：机电一体化技术专业教学计划和课程安排

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	各学期学时分配										考核方式	
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核		
															闭卷	开卷	
公共基础课	1	200104	形势与政策		72	72			18	18	18	18		50%	√		
	2	200103	毛泽东思想和中国特色		36	36				36				50%	√		
	3	200101	习近平新时代中国特色社会主义思想		54	54				54				50%	√		
	4	200102	思想道德与法治		36	36			36					50%	√		
	5	200111	大学生心理健康教育		36	36			36					50%	√		
	6	200109	铸牢中华民族共同体意		36	36				36				50%	√		
	7	200112	中国共产党党史		54	54			54					50%	√		
	8	180101	大学语文		54	54				54				50%	√		
	9	180111	信息技术		36	36			36					50%	√		
专业课	1	191011	识图与绘图		108	36	36	36	108					60%	√		
	2	191021	电工电子技术		108	36	72		108					50%	√		
	3	191031	互换性与技术测量		72	18	54			72				50%	√		
	4	192112	机械基础		72	24	30	18		72				50%	√		
	5	120025	电气与 PLC 控制技术		108	36	36	36			108			60%	√		
	6	191051	液压与气压传动		72	18	36	18			72			60%	√		
	7	120026	运动控制技术		72	18	36	18			72			60%	√		
	8	120027	电机与拖动		108	36	36	36			108			60%	√		
	9	120028	机械设计基础		72	36	36					72		50%	√		
	10	120029	自动生产线安装与调试		72	18	36	18				72		60%	√		
	11	120030	机电设备故障诊断与维		72	18	36	18				72		60%	√		
职业能力拓展课	1	120032	数控技术及应用		72	18	36	18				72		60%		√	
	2	120033	传感器与检测技术		72	18	36	18				72		60%		√	
实践教学环节	1		入学教育		2		2		2								
	2	131013	毕业教育		2		2					2					
	3	120155	毕业实习		72			72				72				√	
	4		毕业论文（设计）		72			72				72				√	
合 计					1642	744	520	378	398	342	378	378	146				
百分比（%）						45	32	23									

制定人：

分管院长：

（公章）