

电气自动化技术专业 人才培养方案

(2024 版)

本专业为自治区级高水平专业群建设项目

教研室（主任）：	
二级院专业建设委员会（主任）：	
学院专业建设指导委员会（主任）：	
院党委会审定：	年 月 日 次党委会审议通过
发布与更新：	年 月 日发布、上级备案、主动 向社会公开

赤峰工业职业技术学院 编印

赤峰工业职业技术学院

电气自动化技术专业人才培养方案

(三年制高职)

(适用年级:2024-2026 级 修订时间: 2024 年 6 月)

一、专业名称与代码

(一) 专业名称: 电气自动化技术

(二) 专业代码: 460306

二、入学要求

高中毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制, 学习年限为 3 年。

四、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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例	技能大赛举例
装备制造大类(46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) 电气机械和器材制造业 (38)	电气工程技术 人员(2-02-11) 自动控制工程 技 术 人 员 (2-02-07-07)	电气设备装配工 自动化设备装调维修工 自动化设备运行维护员 电厂、企事业单位供配电运行人员 自动化系统工程师 自动化设备技术支持 与销售代表	维修电工等 级证书、可 编程控制器 系统应用编 程 1+X 证书	现代电气控制系统安装 与维护; 机电一体化设备组装与 调试; 智能制造生 产线运营与 维护大赛
就业企业举例: 绍兴中芯集成电路制造股份有限公司、杭州海康威视科技有限公司; 内蒙古大地云天化工有限公司、赤峰中唐特钢有限公司、国家电投集团白音华煤电有限公司						

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、电气机械和器材制造业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业群，能够从事电气设备生产、安装、调试与维护，自动控制系统生产、安装及技术改造，电气设备、自动化产品营销及技术服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

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。

（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。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

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）掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法。

（4）掌握必需的电工、电子技术、电机电器等专业基础理论和知识。

（5）掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理。

（6）掌握 PLC 工作原理，熟悉 PLC 电源、CPU、I/O 等硬件模块，熟悉典型 PLC 控制系统架构。

(7) 掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识。

(8) 掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识。

(9) 掌握现场总线、工业以太网等工业网络基本知识，掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识。

(10) 掌握运动控制技术的基本知识，掌握变频器控制、步进电机控制、伺服控制等基本原理和知识。

(11) 掌握工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用、工厂电力网络构成和特点等。

(12) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范，并了解智能制造基本流程和相关知识。

(13) 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，掌握常用文献检索工具。

(4) 能够撰写符合规范要求的技术报告、项目报告等本专业领域技术文档。

(5) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图。

(6) 能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表。

(7) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试。

(8) 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修。

(9) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无级调速等自动调速系统控制。

(10) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析，能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试。

(11) 能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏

组态控制系统人机界面。

(12) 能够进行工厂电力负荷和短路计算,选择并使用合适的供电线路导线和电缆。

(三) 培养路径

1. 素质目标

学生的基本素质主要包括身体素质、文化素质、思想品德素质等,根据教育部相关课程标准和人才培养指导意见,开设了中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、体育与健康、语文、数学、英语、劳动教育等公共基础课程,通过理论教学、实践教学和主题班会等多元化形式,培养学生正确的人生观、价值观及劳动意识,帮助学生形成健康的体魄和良好的心态。

专业课教学结合职业特点和专业技术发展的需要,做好课程思政渗透。对学生进行职业理想、职业意识、职业道德与创业精神教育。能够做到诚实守信、自尊、自重、自信、自立并且尊重他人,树立正确的职业发展规划,做到爱岗敬业、遵守职业道德。

提高学生的思想品德,使学生养成品行端正、言行得体、工作踏实、勤学善思的职业习惯。以强德育、厚基础、精技能为主要人才培养模式,传授知识,培养专业技能的同时,培养学生的集体意识、参与精神、职业意识、自主学习能力等优秀的品质。通过组织学生参加兴趣活动,提高学生团结协作精神、信息搜集整合的能力以及创新意识等优秀的品质。

2. 知识目标

根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课。将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、公共外语、职业素养等列入必修课或选修课。

根据电气自动化专业群特点,严格按照满足国家职业标准或行业标准,通过建设一流专业群,升级专业群内各类型专业课程,确保形成“底层共享、中层分立、高层互选”的专业群课程体系。及时更新职业教育的课程体系、教学内容和教学方法与模式,实现课程建设理念、模式及技术三要素的重建与创新。丰富学

生的学习形式，除了打造精品课堂，利用选修课、兴趣小组、科技社团等多种形式学习到专业群内的各类专业知识，为以后更好的专业深造、适应社会奠定了坚实基础。

从典型就业工作岗位出发，通过分析典型工作任务、职业核心能力，构建专业核心课程框架。在专业课教学中，广泛采用任务驱动法、项目教学法、情境教学法、角色扮演法等，借助网络资源、视频、案例、多媒体课件等，组织学生按岗位分工开展情境体验，鼓励学生多写、多说、多练，要求学生能准确表达工作诉求，能协调各部门协同完成一项工作。

3. 技能目标

(1) 构建以职业能力为主线的课程体系，课程设置体现各个阶段的能力培养目标，在低年级学生中开设职业入门指导课程，组织学生参观企业生产现场，同时对学生进行单项技能训练，提高其智力技能、素质技能。对高年级学生进行工学结合顶岗实践训练，以校企合作为平台培养学生的职业技能。在平常教学中突出操作技能的培养。技能目标的培养路径如下图所示，各个技能目标均有专业课程作为理论和实践支撑。

(2) 通过岗课赛证融通实现学生技能升级。

专业	对应岗位	对应技能	大赛		证书		
			赛项名称	级别	人社技能证	核心 1+X 证书	辅助 1+X 证书
电气自动化	1. 电气设备装配工	电控系统的安装、检修、维护、调试	内蒙古自治区职业院校技能大赛“现代电气控制	自治区级	维修电工等级证书(三级、四级、五级)	可编程控制器系统应用编程	可编程控制系统集成及应用； 智能运动控制系统集成与应
	2. 自动化设备装调维修工	电控设备的简单设计、安装、检修、调试	系统安装与维护”(高职组)				
	3. 自动化设备运行维护员	自动化产品的设计、检修、调试 自动化产品	全国职业院校技能大赛“机电一体	国家级			

4. 自动化系统工程师	的设计、安装、调试、施工组织	化技术赛项”				用职业；
5. 自动化设备技术支持与销售代表	沟通、维护客户关系；	全国职业院校技能大赛“工业网络智能控制与维护赛项”	国家级			智能线运行与维护；

六、课程设置

本专业的课程主要包括公共基础课和专业课。

（一）公共基础课程（50 学分）

1. 公共必修课（42 学分）

（1）军训(07301)：60 学时（2 周），2 学分，考查课。

课程目标：军训是一门集身体素质训练、习惯养成教育、国防教育为体的实践性必修课。旨在通过延长军训时间、增加训练科目、加大训练强度，使新生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。

课程内容：使学生了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；通过理论学习，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情增强民族自信心和自豪感。

教学要求：学院学生处和承训部队要根据教学内容与部队实际情况制定军事训练方案，在具备条件的情况下，安排详细的训练计划。训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际训练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论（200101）：54 学时，3 学分，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；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面贯彻落实总体国家安全观；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国统一；构建人类命运共同体；全面从严治党。

教学要求：理论教学与实践教学相结合。首先掌握基本理论，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；其次做到理论联系实际，做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高分析问题、解决问题的能力；深刻把握“两个确立”的决定性意义，不断增强坚决做到“两个维护”的思想自觉、政治自觉、行动自觉。

（3）思想道德与法治（200102）：54 学时，3 学分，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。

教学要求：理论教学中，以理论讲授法为主，采用案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等多种教学方法，提升学生运用知识分析和解决实际问题的能力；实践教学方面，通过具有体验式、代入式的活动完成相关成果，鼓励将本门课程与专业课相结合完成实践教学内容。

（4）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（200103）：36 学时，2 学分，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”课程，目的是为了使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合、不断推进马克思主义中国

化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；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的能力有更加明显的提升。

课程内容：本课程以马克思主义中国化时代化为主线，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。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，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。

（5）形势与政策（200104）：48 学时，2 学分，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、十九届六中全会和党的二十大精神，引导学生进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，深刻把握“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”。不断增强思想自觉、政治自觉、行动自觉，引导学生为实现中国式现代化不断努力，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，深刻感悟全过程人民民主的生动实践，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。正确把握当前我国经济形势，深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略，强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力，坚决维护国家安全和社会稳定，积极推进国家安全体系和能力现代化建设，全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义，积极拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题、实现祖国完全统一的重大战略和关键举措，深刻把握世界格局演变的大趋势，保持战略清醒和战略定力，坚定不移走好中国式现代化道路。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，采用讲授法、讨论法、社会调查法、案例教学法等多种教学方法相结合，线上线下混合式教学模式，提高学生学习兴趣，提升学生理论联系实际的能力。

(6) 铸牢中华民族共同体意识(200109)：18学时，1学分，考试课。

课程目标：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。

教学要求：专题理论教学与项目化实践教学相结合。以多种授课方式发挥教师主导、学生主体作用，适当使用媒体资源并组织学生进行主题研讨交流，组织“中华民族精神进课堂”等活动，扩大学生的知识面、培养学生综合素质。

(7) 军事理论(200110)：36学时，2学分，考查课，线上课。

课程目标：通过该课程学习，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，了解国家安全、领土主权和海洋权益热点问题，了解最新的军事科技和军事动态以及当今的军事热点，明确实现中国梦、强军梦的目标要求，弘扬人民军队的英烈精神、光荣传统和优良作风，努力拓宽学生国防教育知识面，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高学生综合国防素质，落实立德树人根本任务和强军目标根本要求。

课程内容：军事理论课主要由中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容组成。

教学要求：强调时代性、科学性、知识性和准确性，主要采用线上教学法，在学习通进行名校名师资料包建课，运用现代手段增加教学资源权威性和学生学习时效性。在选择教学资源时，高水平的教学资源能够更好的提升学生传承我军优良传统和红色基因的能力，帮助大学生树立居安思危、奋发进取、自强不息的民族精神。

(8) 大学生心理健康教育(200111)：36学时，2学分，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等。

教学要求：强调时代性、科学性、知识性和准确性，重视体验性、探索性、实践性和趣味性有机结合，强化知识技能和态度情感价值观的统一。把知识传授、心理体验活动与行为训练融为一体，把知识学习与心理保健方法的传授结合起来，把课堂指导与团体训练结合起来，注重体验式教学、案例式教学和实践参与式教学。

（9）中国共产党党史（200112）：18学时，1学分，考查课，线上课。

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。

教学要求：主要采用线上教学的教学方式，在学习通进行名师资料包建课，做到理论和实践相结合。首先掌握基本理论，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；其次做到理论联系实际，做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高分析问题、解决问题的能力。

（10）体育与健康（180107-180109）：108学时，6学分，考试课。

课程目标：掌握和应用基本的大学体育知识和运动技能，形成坚持锻炼的

习惯,表现出人际交往的能力与合作精神;提高对个人健康和群体健康的责任感,形成健康的生活与工作方式;发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度;提高与专业特点相适应的体育素养。

课程内容:主要包括体育理论基本知识、田径、篮球、排球、足球、健美操、民族传统体育、游戏、乒乓球、羽毛球、形体与健美、网球。

教学要求:大学体育要求通过教学使学生全面地掌握体育理论与方法的基本知识,明确体育教学目的、任务和体育教学基本原则,学习科学锻炼身体的原则和方法,初步掌握发展身体素质和制订锻炼计划的方法,并结合教育实践活动,培养组织体育活动能力,加强现代科学技术教育与素质教育,使学生进一步明确终生体育意义,树立人生观,陶冶美的情操,使身心得到全面发展。

(11) 安全教育(180110): 18 学时, 1 学分, 考查课, 线上课。

课程目标:《安全教育》是全院高职学生必修的一门公共基础课。通过引导学生学习生动案例、学习掌握必要安全常识和自救知识,让大学生学会如何趋利避害,健康成人成才,为构筑平安人生积极努力。

课程内容:主要包括:国家安全、消防安全、财产安全、人身安全教育、应对自然灾害、交通安全、网络安全、心理安全、学习、生活安全、急救常识、法纪安全、交往、就业安全。

教学要求:教师通过口头语言向学生传授知识、培养能力、进行思想教育的方法,在以语言传递为主的教学方法与讲授法结合。安全是学习和事业的基础,大学生不仅要学会维护个人安全,同时也要维护国家和社会安全。通过学习让学生筑起防范犯罪的壁垒,给同学们营造一个良好的安全学习环境 and 安全意识。

(12) 信息技术(180111): 72 学时, 4 学分, 考试课。

课程目标: 本课程通过丰富的教学内容,帮助学生认识信息技术对生产、生活的重要作用,具备支撑专业学习的基本能力,具备独立思考和主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。

课程内容:拓展模块包含:计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模拟型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个内容。教学中可结合学生所学专业,选择专题设定教学内容。

教学要求：拓展模块是学生深化对信息技术的理解，在课堂教学中需采用案例分析讲授与任务驱动相结合的方法，以操作技能为核心，辅助相关专业理论知识，为学生在各专业学习和胜任职业岗位奠定必须的信息技术知识。

（13）劳动教育(180112)：18学时，1学分，考查课，线上课。

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯奠定基础。

课程内容：包括劳动精神、劳模精神、工匠精神、创新精神、职业道德与劳动安全六个模块的内容。

教学要求：倡导启发式教学，采取合作探究、讨论、案例教学等多种教学方法，充分调动学生参与教学过程，激发学生的学习热情。

除独立开展劳动教育必修课外，在其他课程中要融入劳动教育，形成劳动教育课程体系：

①公共基础课程要融入劳动教育。大学生就业指导、职业生涯规划教育、职业素养和创新创业等课程，要教育学生树立正确的劳动观、就业择业观和创业观，引导学生立足基层岗位，勤恳实干，与企业共同成长。大学语文、思想政治和其他公共基础课程要强化马克思主义劳动观、劳动安全、劳动法规教育。

②专业课程要成为劳动教育的主阵地。专业课程在进行职业知识和职业技能教学的同时，要加强教学设计和组织，注重培养学生劳动意识、劳动习惯和吃苦耐劳、团结协作、严谨细致的工作态度。特别是各门实训实习课程都要严密组织、严格管理、严训实练、强化考核，把培养学生劳动习惯和劳动能力作为重要教学目标。要积极创造条件把企业管理模式和文化引入实训教学，让学生在真实的生产环境中加强职业体验。同时与职业技能大赛、创新创业大赛等赛事深度融合，积累职业经验，提升就业创业能力。

③广泛开展日常生活劳动教育，深入开展专业生产劳动实践，积极开展服务性劳动实践，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、增强诚实劳动意识，积累

职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神。

（14）大学语文(180101)：72 学时，4 学分，考试课。

课程目标：《大学语文》是集工具性、基础性、审美性、人文性于一体而尤注重审美性与人文性的高职高专各专业必修的一门公共基础课程。本课程旨在通过学生在阅读理解文学作品的过程中得到丰富母语教育，提高表达能力，提升思维品质和审美悟性，初步具备走向工作岗位的基本素质。学好《大学语文》，一是可以提高学生的母语理解和表达能力；二是可以培养高尚的审美情操，提高审美文化素养；三是传承民族文化，凝聚民族精神，塑造民族风骨。

课程内容：《大学语文》有三个教学内容：文学欣赏、文化传承和实用写作。

1. “文学欣赏”包括中国古代文学、中国现当代文学，按照时间和文学类型设置专题，每个专题有明确的学习目标和学习任务。

2. “文化传承”，凸现大学语文课程的人文意蕴与精神引领价值。与我校“书香校园”相结合，语文团队教师每学期为高职学生编制《学生经典诗词诵读手册》，定期检查学生背诵、默写情况。这部分内容放在课余时间进行，由语文教师和班主任共同完成。

3. “实用写作”包括应用文写作和小作文，旨在训练了大学生的实用写作能力。

教学要求：根据学生的年龄特征、生活环境、知识水平和专业特点、具体教学内容等，采取多种教学方法，如启发式、讨论式、情景模拟法、角色扮演法、体验法等，重视实践活动和案例教学方法。强调在活动中体验和调适。从学校实际情况和教师学生的具体情况出发，鼓励教学方法的创新，积极利用现代信息技术手段进行教学。

（15）沟通与表达（180124）：144 学时，8 学分，考查课。

课程目标：沟通与表达课程是当代大学生不可或缺的一门课程。通过这门课程的学习，学生可以掌握有效的沟通技巧和表达能力，更好地适应社会发展的需要。同时，这门课程还能够培养学生的自信心和人际关系处理能力，促进学生的个人成长和发展。因此，建议高校将沟通与表达课程纳入通识教育体系，为学生未来的职业生涯和个人发展打下坚实的基础。

课程内容：

沟通与表达课程的内容涵盖了多个方面，旨在全面提高学生的沟通技巧和表达能力。主要包括以下几个方面：

时间	理论课程	理论课时	实训课程	实训课时	总课时
第一学期	打造阳光心态，培养亲和力	4	学会欣赏与赞美；改变心态发现美；正面思维体味美；主动沟通表达美；认识新朋友；方法策略	8	36
	克服心理障碍，建立自信	4	面对自我，展现自我；面对自我；鼓足勇气；挑战自我；自我介绍；方法策略	8	
	认识性格，提高识人力	4	学会倾听：用心倾听；同理共情；倾听反馈；了解客户需求；方法策略	8	
第二学期	解读肢体语言，塑造完美形象	4	察言观色，识别客户心动信号；语言心动信号；非语言行动信号；客户服务；方法策略	8	36
	掌握语言技巧，提高表达能力	4	有声有色地表达：重音与停顿；语调与语气；节奏与情感；讲故事；方法策略	8	
	高效演讲，魅力口才	4	即兴演讲：思维拓展，话题选择；内容组织；竞聘演讲；方法策略	8	
第三学期	掌握沟通策略，提高沟通效果	4	有效说服：只听关键、只说重点；投其所好、步步推进；心理诱导、打开缺口；跨越阻拦、成功进见；方法策略	8	36
	避免交往禁忌，提高化解力	4	冲突与异议化解：认识冲突与客户异议；用语言化解冲突；解决冲突与客户投诉；向迟到者提建议；方法策略	8	
	团队沟通	4	会议沟通：会议的安排；会议的主持；灵活应对会议的困境；成功组织召开会议；方法策略	8	
第四学期	商务谈判技巧	6	成功推销，有效促成：如何吸引客户关注；如何有效说服客户；如何有效促成；推销手机；方法策略	12	36
	电话与网络沟通基本礼仪	6	电话沟通、网络沟通	12	

教学要求：根据学生的年龄特征、生活环境、知识水平和专业特点、具体教学内容等，采取多种教学方法，如启发式、讨论式、情景模拟法、角色扮演法、体验法等，重视实践活动和案例教学方法。强调在活动中体验和调适。从学校实际情况和教师学生的具体情况出发，鼓励教学方法的创新，积极利用现代信息技术手段进行教学。

2. 公共选修课程（见附表）（8 学分）

在大学生职业生涯规划、就业指导与职业发展、创新创业教育、中华优秀传统文化四门课中选修其二，再在其他公共选修课（详见公共选修课目录）中选够 108 课时（6 个学分）。

（1）大学生职业生涯规划（200113）：18 学时，1 学分，考查课。

课程目标：通过该课程学习，让学生了解大学生活的阶段特点，较为清晰地进行自我认知、职业认知、社会环境认知。掌握自我探索技能，信息搜索与管理技能，生涯决策技能，逐步建立适合自己未来发展方向的生涯发展规划。

课程内容：该课程主要包括职业生涯规划的相关理论、职业生涯规划的意义；自我探索；职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观；了解外部世界，特别是社会环境、家庭环境、学校环境和职业环境；制定适合自己的职业规划；再评估，在实践中探索自我，不断调整生涯规划的路线、阶段目标以及方法和措施等相关内容。

教学要求：以案例教学法、小组讨论法、讲授法，访谈法、角色扮演法等教学方法结合大学生职业生涯规划大赛进行立体化、多层次、全方位的教学，注重学生对于职业生涯规划书的设计，理论与实践相结合，计划与发展相结合，提升学生的语言表达能力、人际交往能力及决策能力等综合能力。

（2）就业指导与职业发展（200114）：18学时，1学分，考查课。

课程目标：通过本课程的学习,使学生了解大学生就业、创业过程中面对的实际问题，切实提高学生的就业竞争力，为学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。引导学生了解国家的就业方针、政策和相关的法律法规，掌握就业信息收集和整理的原则和方法，掌握求职择业的方法及相关技巧，培养学生锻炼良好的心理素质，为顺利进入工作岗位做准备。

课程内容：该课程主要包括大学生就业形势分析；就业方针与政策；大学生求职择业的心理准备；大学生必备法律知识；求职材料准备；面试礼仪与技巧；求职陷阱防范及应对措施，大学生如何适应新环境，建立良好的人际关系等内容。

教学要求：本课程要求以案例教学法、小组讨论法、讲授法、访谈法、情景模拟法等教学方式的教学,建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程交替进行的教学模式。注重培养并提高学生良好表达能力、人际交往及决策能力，以便于其更好地适应就业形势和就业环境。

（3）创新创业教育（211004）：18学时，1学分，考查课。

课程目标：通过课程学习培养学生的创新思维和创业意识，提高他们的创业能力和创新潜力。课程致力于培养学生的团队合作能力、市场分析能力、商业模式设计能力以及风险管理能力。

课程内容：创新思维、商业计划、创业技能、创新管理、创新创业案例学习。

教学要求：将创新创业教育融入到不同学科的教学，加强学科间的相互关联性，培养学生的综合素养。开展实地考察、企业实习和创新创业比赛等活动，让学生接触真实的创新创业环境和经验。

（4）中华优秀传统文化（180103）：18 学时，1 学分，考查课。

课程目标：通过学习中华民族在五千多年的社会实践中形成的思想理念、传统美德和人文精神，感受中华民族特有的思维方式和精神标识。在学习中，学会科学辨析传统文化中的精华与糟粕，实现优秀传统文化的创造性转化和创新性发展，进而为个人的终身发展和社会主义现代化建设提供精神滋养和智力支撑。

课程内容：从音乐文化、思想文化、习俗文化等方面，重点开发培养学生古文阅读能力训练、实用写作能力、文学作品欣赏能力、信息搜集能力、团队协作能力等内容。帮助学生全面掌握中华优秀传统文化的基本理论。

教学要求：中华优秀传统文化是坚持和发展中国特色社会主义的文化之根与精神之源，要充分发挥优秀传统文化的启迪作用和引导作用，通过理论与实践相结合的方式，帮助学生了解中华优秀传统文化的涵义和价值，明了传统文化的基本特征，培养学生的职业道德和职业精神，使学生在较深刻的了解中华优秀传统文化的基础上，树立文化自信，增强民族自尊和民族自觉。

（5）公共选修课，由学校另行公布选修课目录（见附件 3），学生在目录中任选 108 学时（6 学分）。

（二）专业(技能)课程（78 学分）

1. 专业必修课程（62 学分）

（1）识图与绘图：（191011）：72 学时，4 学分，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，为后续的专业课的学习和 X 证书的考证奠定基础；为人社部的“CAD 机械设计”赛项选拔选手。在完成课程学习过程中，融入课程思政元素，使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，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。

教学要求：通过本门课程培养具有绘图、读图和查阅国家标准三种基本能力；培养具有空间分析、投影分析、二维与三维图形的相互转换三种分析能力；培养一种具有手工绘图、电脑绘图的能力和工程文化素质的高级应用型人才。

(2) 电工电子技术 (191021)：72 学时，4 学分，考试课。

课程目标：使学生会观察、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。

教学要求：结合生产生活实际，培养对电工电子技术的学习兴趣和爱好，养成自主学习与探究学习的良好习惯；通过参加电工电子实践活动，培养运用电工电子技术知识和工程应用方法解决生产生活中相关实际电工电子问题的能力；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。

本课程的学习有利于学生考取“电工”证书。并有利于参加各级各类技能大赛。

(3) 电气控制技术 (120001)：72 学时，4 学分，考试课。电气设备装配模块核心课程。

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，为学生参加《维修电工》国家职业资格鉴定打好基础，同时培养学生具有诚实、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。

教学要求：该课程采用理实一体化的教学方法，使学生理论和实践相互结合。通过学习，使学生掌握与电力拖动有关的专业理论知识与操作技能，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题能力，真正实现“教为主导，学为主体”教育理念，使学生有主动思维的空间，让学生主动发挥，激发学生课堂提问的热情，使学生在“做中学，教师在做中教”，将学生被动接受转变为主动思考和动手操作。从而达到国家职业标准所规定的高级维修电工的要求。

（4）供配电技术（120003）：72学时，4学分，考试课。电气设备装配模块核心课程。

教学目标：掌握供配电技术基础知识，负荷计算和无功功率补偿，短路电流分析，变电站主要电气设备及选择，电气主接线、二次回路和继电保护，供电安全技术。以“掌握概念、强化应用、培养技能”为重点，以“降低理论、加强基础、突出应用”为主线。在重点培养实际工作技能的同时，坚持对基本知识点的学习，培养学生的分析问题解决问题的能力。学生通过对各学习情境的学习，能熟练掌握供电系统运行维护及供电安全所必需的基本知识和技能，为今后从事供电系统的运行与维护奠定基础。本课程实践性较强，学习时应注意理论联系实际，培养实际应用能力。着力培养学生考取高、低压电工证、融入电力电缆工、继电保护作业员的技能考核要求，证、课、岗三位一体。在教学中，以国家电力的世界领先供配电技术做为学习背景，引入国家电力的大型工程案例，培养学生的民族自豪感和爱国情怀，树立学生科技报国的精神。

主要内容：常用电工仪器仪表的使用；分析计算负荷对电力系统运行的影响；电网发生故障后对短路电流的计算，掌握常见短路的种类；对变压器进行维护、维修和检修；根据系统需要，选择电气设备、线路、道闸操作的基本要求；供配电系统的二次回路和继电保护知识；安全用电、计划用电和节约用电以及供配电技术管理；高级维修电工、电气安装工等应会技能，获取中、高级职业资格证书。

教学要求：供配电技术主要内容涉及面广、概念抽象。学生在学习的过程中不易理解，难于掌握，知识点容易混淆。互动式、开放式教学方法可以培养学生的参与意识、动手能力和思维能力，并能激发学生的学习兴趣。符合“教为主导，学为主体”的教学思想，使学生有主动思维的空间，让学生主动发展，激发学生课堂提问的热情，使学生在“做中学，教师在做中教”，促使学生思考问题、理解问题，将学生被动接受转变为主动思考。

（5）电气控制综合实训（120180）：72学时，4学分，考试课，电气设备装配模块核心课程。

课程目标：本课程主要通过通过典型电气控制系统安装与调试教学项目的任务实施与考核，培养学生现代电气控制系统安装与调试的核心技术技能，同时培养了学生团队协作能力、计划组织能力、交流沟通能力，同时将劳动意识、工匠精神等思政内容融入到课程之中，培养学生的职业素养，使学生尽快成长为复合型技能人才。

主要内容：继电器控制、PLC控制、组态网络、变频调速控制、机床电气控制技术的综合应用。

教学要求：电气控制综合实训是一门实用的技术性专业课程，也是一门实践性较强的综合性课程，课程以现代电气控制系统安装与调试设备为载体，通过理实一体化的项目式教学，使学生能够初步掌握融合继电器单元、PLC单元、上位机、变频单元、伺服单元等在内的典型综合电气控制系统的安装与调试。

（6）PLC应用技术（120004）：72学时，4学分，考试课。自动化设备装调模块核心课程。

课程目标：通过本课程学习，理解PLC工作原理、硬件模块和PLC控制系统的结构，掌握PLC基本指令、功能指令的使用，能根据生产需要，正确选择PLC的型号，完成PLC控制系统的安装、维护与调试工作，掌握PLC电路的故障排除

方法，掌握用 PLC 控制系统改造一般机电设备的能力；具备机电一体化设备的运行、维护和技术服务能力；培养学生深厚的爱国情感，养成良好的沟通能力与团队协作精神，具有安全文明、遵守规范、科学严谨的工作习惯，具有爱岗敬业、诚实守信的职业精神，有新时代的创新精神。

主要内容：PLC 的基础知识、PLC 的硬件知识、PLC 的编程基础、PLC 的指令及其应用、用户程序及其结构等内容，将理论知识融入项目教学中，以下项目可供参考。项目一车间照明灯的 PLC 逻辑控制（30 学时），项目二碾米机轮带传送动力电动机的 PLC 单向控制系统（20 学时），项目三卷扬机控制系统的设计（20 学时），项目四物料传送带的顺序启动（20 学时），项目五交通信号灯的 PLC 控制（20 学时），项目六小车定位的 PLC 控制系统（14 学时），项目七水箱水位的 PLC 控制系统（20 学时）。

教学要求：该课程采用理实一体化的教学方法，教学中主要采用启发式、演示式、练习式等相结合的教学方法。强调知识性和准确性，重视体验性、探索性、实践性和趣味性。使学生理论和实践相互结合。通过学习能够进行编程实现仿真实验项目。真正实现“教为主导，学为主体”教育理念，使学生有主动思维的空间，让学生主动发挥，激发学生课堂提问的热情，使学生在“做中学，教师在做中教”将学生被动接受转变为主动思考和动手操作。

（7）运动控制技术（120005）：72 学时，4 学分，考试课，自动化设备装调模块核心课程。

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,同时为学生考取相关证书和参加技能竞赛提供必要的实践能力。具体实训内容如下: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。

教学要求:根据学情分析和教学内容特征,可依托信息化教学平台,主要采用理论教学与实践教学相结合的教学模式。通过以某单一品牌的变频器为例的讲授,讲基本电力器件、讲授变频器的结构及原理。通过具体案例讲解变频器的参数设置、分类和选型以及变频器的安装、接线。使学生具备基本的变频器应用能力及基本的变频控制系统的设计能力。通过线上线下相结合、理论课堂与实验课堂相补充的方式增强学生的专业规范意识、职业素养与科学思维方法,丰富学生的专业知识后的人文素养,为地方变频技术行业培养一批职业素养高、专业知识精、调试能力强的高技术技能人才。

(8) 自动生产线安装与调试(120006):72学时,4学分,考试课,自动化设备装调模块核心课程。

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基础知识,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。在考取高级维修电工、PLC程序设计员(三级)资格证书中起到支撑作用。

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。

教学要求：该课程采用理实一体化的教学方法，使学生理论和实践相结合。通过本课程的教学，应使学生能正确分析自动生产线设备的工作原理、工作过程，具备一定的实践动手能力，会复杂的气路、电路识图及布线。熟练应用机电技术，掌握分析装调供料站、加工站、装配站、分拣站、输送站的能力，具备独立完成自动生产线联机安装与调试的能力，熟练掌握自动化生产线运行过程的监控、故障检测和排除故障的技能，具备机电自动化设备维护和管理能力。课程的学习情境教学应以培养学生具有一定创新能力和创新精神、良好的发展潜力为主旨，以行业科技和社会发展的先进水平为标准，充分体现规范性、先进性和实效性。学习过程是建立自信的过程，从战胜困难、实现目标、完善成果中体验喜悦。通过学习，使学生能够运用所学知识独立完成柔性制造系统的安装与调试，从而胜任典型机电设备的安装、调试与维护岗位的工作，为后继课程(如毕业设计)和今后自身的发展打下扎实的基础。

(9) 综合模块(900 学时)

A、毕业设计

课程目标：以培养学生综合运用专业知识和基本技能，完成岗位综合能力基本训练为主要目标。通过撰写实习报告引导学生深入、规范开展实习，树立职业意识，培养职业能力和职业情怀。通过设计作品，经历选题、设计、制作几个阶段，锻炼学生综合运用电气控制技术、电工技术、可编程控制技术、变频技术、机械制造技术、电子技术、传感器技术等专业知识和技能解决实际工程问题的能力。通过将实习实习中的典型工作任务，与设计作品和归纳实习实践成果相结合，锻炼学生开展电气原理图的绘制，电气控制电路、PLC 控制系统、单片机控制系统以及变频器控制系统的设计、制作、调试和仿真；电气设备安装、维修、调试，增强学生的实践操作能力，使学生具备电气控制线路识读、绘制、安装、调试、排故等职业素质。

主要内容：课程的内容为每名学生完成一份实习报告和设计或制作一个作品、一个典型实习成果。

实习报告：按学校规定的内容和模板撰写实习报告。

设计作品：实习指导教师根据实习企业、实习岗位具体情况布置具体任务，如方案设计、图纸设计、程序设计，厂房设计，编制生产流程图、业务流程图、安装流程图，编制职业知识图谱、故障排查知识图谱，编写实验报告，实物制作等。作品选题应该从专业培养目标出发，具有综合性，有利于提高学生职业综合能力。不要安排学生写论文、报告等纯文字性材料。设计作品的图片和文字说明要内置在实习报告中（按实习报告模板要求）。

典型实习成果：学生将实习过程中加工的一个典型工件、或完成的一项典型工作任务、参加的一次有意义的培训或活动等形成实习成果。

教学要求：学生实习开始后，毕业设计指导教师应尽快了解学生实习企业、实习岗位，积极主动开展指导工作。

①指导学生深入了解企业基本情况和岗位工作情况；

②指导学生深入认识所从事的行业和职业；

③指导学生梳理在校所学课程与实习行业、职业的关系；

④根据学生实习企业和岗位具体情况确定“设计（制作）作品”课题，指导学生完成“设计（制作）作品”；

⑤指导学生归纳总结“典型实习成果”；

⑥指导学生撰写、修改实习报告，完成毕业设计；

⑦指导学生做好答辩准备。

B、岗位实习

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。

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。

教学要求：通过实际操作训练、分阶段实施等环节，要求学生达到高级工或技师水平。各岗位根据本岗位国家职业标准或企业实际岗位要求，明确各阶段顶岗实习要达到的技能要求和知识要求。

2. 专业选修课程（16 学分）

在专业选修课目录（见附件 2）中任选 288 学时（16 学分）

七、教学进程总体安排（见附录 1）

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业群中有电气及相关专业专兼职教师 24 人，其中专任教师 20 人，截止 2023 年 8 月本专业在校生 170 人，师生比为 1:9。双师素质教师 11 人，占比 55%。其中自治区教学名师 1 人，市级学科带头人 1 名，内蒙古自治区级工业机器人技术应用技能大赛三等奖 2 名，自治区级电工电子类教学能力大赛二等奖 2 名。大部分教师具有较高的理论知识和操作技能，教学水平较高。

2. 素质要求

任课教师要求具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有电气自动化相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（二）教学设施

1、课堂教学基本情况

具备理论课教室、实训教室、实验实训场地，能够满足教学要求。

专业教室一般配备多功能智能黑板或投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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、校内实训室基本情况

本专业相关的校内实验实训设施经过积累和不断更新,达到电气自动化技术专业实训教学条件建设标准,能够满足电气自动化专业的实训教学和训练需要,部分教室兼有虚拟仿真功能,同时计划增强社会服务功能和校企合作深度。

校内实训条件具体详情见下表:

校内实训条件基本情况

序号	实验室名称	基本配置要求	工位数	主要实训项目
1	电力拖动实训室 1	电力拖动实训台及相关周边设备	40	电力拖动控制线路实训或机床电气控制线路实训
2	电力拖动实训室 2	电力拖动实训台、低压电器、电工工具、电脑、投影仪	40	电力拖动控制线路实训、低压电器的拆装与检测
3	PLC 实训室	可编程控制器综合实训装置	108	S7-1200PLC 基本操作与编程 变频器基本操作与编程 触摸屏基本操作与编程 PLC、变频器、触摸屏的通信
4	传感器与检测技术实训室	传感器与检测技术实验台	48	应变式传感器、压阻式传感器、电容式传感器、霍尔式传感器、光电式传感器、磁电式传感器、电涡流传感器特性与应用
5	驱动实训室	工业自动化网络控制平台	48	S7-1200、S7-200smartPLC 基本操作与编程 变频器基本操作与编程 伺服电机的基本控制 编码器的基本公制 PLC 与变频器的通信
6	自动生产线实训室	自动生产线实训考核装备	48	送料单元、加工单元实训、装配单元、双层输送单元、分拣单元实训
7	电工电子实训室	现代电工电子综合实验系统	92	电路原理实验 电工技能实训 电动机与继电器控制电路实训 模拟电子电路基本实验 数字电子电路基本实验
8	供配电实训区	高低压供配电技术成套实训设备	50	配电系统运行方式实训; 低压配电设备的倒合闸操作实训, 变压器的运行及检测实训; 变压器的运行及检测实训; 跌落式保险的安装与维修实训; 高压隔离开关的操作实训;

3、校外实训基地情况

学院与武汉华中数控有限责任公司、内蒙古科峰智能科技有限公司、山东栋梁有限公司共建校外实训基地，与中正屹安科技有限公司、遨博方源科技有限公司签署产教融合合作协议，正在推进校外实训基地的建设，是校内实训的有效拓展，对学生走向工作岗位起到重要作用。

4、学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供带电气自动化管理、电气生产现场操作、电气自动化生产中控操作、电气自动化生产班组长等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，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、支持信息化教学基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

电气自动化技术专业非常重视教材建设，为保障教学质量，完全遵循“赤峰工业职业技术学院教材选用委员会”教材选用管理办法和规则制度，严格执行二级院系教材审批流程，规范程序择优选择教材，按照国家规定选用优质教材，优先选用教育部高职高专国家规划教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。专业类图书文献主要包括：电气自动化行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等；电气自动化专业技术类图书和实务案例类图书；5种以上电气自动化类专业学术期刊。

3.数字教学资源配备基本要求

在数字化教学资源方面，结合专业需要，开发了专业教学资源库，有微课、课件、虚拟仿真、试题库等丰富的线上资源，有效支撑了学生线上自主学习和线

下混合式教学模式的开展，学校已将专业教学资源库建设及应用纳入教学计划，并逐步增加资源库在专业教学中所占比重，加大了资源库建设的投入。此外，电气自动化技术专业每门课程都有专业题库，可供学生使用。

（四）教学方法

实施强德育、厚基础、精技能教学模式：

（1）强德育：①改革思政课程教学模式，实施实践教学、案例教学、情景教学；②全面实施课程思政，学习知识技能与修身立德相兼相融；③强化专业素养养成，上课下课相结合开展服务礼仪训练，日训月考。

（2）厚基础：①设公共基础课选修课，为学生升学及职业长期发展提供基础；②大一按专业群统一开设专业基础课，为学生后续多种专业选择提供基础。

（3）精技能

综合能力	包括单项技能	对应课程	考核、检测方式
能力一 电气设备转配	技能 1：设备电控系统的简单设计	识图与绘图 电工电子技术 电气控制技术 PLC 应用技术 传感器与检测技术 运控控制技术	课程考核合格或考取职业技能证书
	技能 2：设备电控系统的安装	同上	
	技能 3：设备电控系统的检修	同上	
	技能 4：设备电控系统的调试	同上	
能力二 自动化设备安装与调试	自动控制系统的 设计	识图与绘图 电工电子技术 液压与气动技术 PLC 控制技术 传感器与检测技术 运动控制技术 工业组态技术	课程考核合格或考取职业技能证书
	自动控制系统的 检修	同上	
	自动控制系统的 调试	同上	
能力三 变配电运行	运行监控、巡视检查	识图与绘图 电工电子技术 电气控制技术	课程考核合格或考取职业技能证书
	倒闸操作		

	故障处理	供配电技术	
	设备维护		

（五）学习评价

1. 考核办法采用过程性考核与结果性考核结合的形式

提高过程性评价在总成绩中的占比（考试课程由 30%提高到 35%），从学习态度、学习能力、社会能力、职业素养等多个维度进行评价，多元化评价主体。突出学生的主体地位，唤醒学生学习积极性，强化对学生知识、能力、情感等综合素质培养，促进学生全面成长，为高质量就业和长远发展打下良好基础。

2. 结果性考核（期末考核）方式

理论类考试课全面建立教学题库，实行教考分离，其他理论课程要求完成“大作业”，按作业成果评定成绩；实训课程采取成果性考核、综合性考核题库、技能模块考核标准多种形式进行考核；理实一体课程采取“理论+实践”考核方式，探索以考证或竞赛代替考核的有效途径。

（六）质量管理

为提高本专业教育教学质量，保证本专业人才培养目标的实现，专业教学全过程受院系两级教学保障组织体系监督管理，严格执行学校出台的相关文件要求（如与上级文件相抵触，以上级文件为准）。

九、毕业要求

需同时达到以下要求，方可毕业：

- （一）思想道德考核合格。
- （二）所有必修课程考核合格。
- （三）各专项学分需达到以下要求：

课内学分			课外学分	
总学分	专业选修课最低学分	公共选修课最低学分	思政实践最低学分	素质拓展最低学分
128	16	8	1	30
说明：				
1. 思政实践学分：高职生需按要求完成有关思想政治教育实践活动，并经考核合格获得 1 个学分。活动方案及学分认定由思政部负责。				
2. 素质拓展学分：各专业必修，学生应在课外应参加劳动教育、体育、美育、创新创业活动、读书有情等课外素质教育活动，并获得不低于 30 个相应学分，详见《赤峰工业职业技术学院素质拓展学分管理办法》。				

十、附录

附录 1：教学进程总体安排（另附 excel 表）

附录 2：专业选修课目录（另附 excel 表）

附录 3：公共选修课目录（另附 excel 表）

附录 1：电气自动化技术专业教学进程总体安排

课程类别			序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注
						课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期			
													20	20	20	20	20	21			
													16	18	18	18	0	0			
公共基础课	公共必修课	1	070301	军训	C		2	60	0	60	1	2W						考查	思政部		
		2	200101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	√	2	36	30	6	3			2.00				考试	思政部		
		3	200102	思想道德与法治	B	√	2	32	28	4	1	2.00						考试	思政部		
		4	200103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	√	2	36	30	6	2		2.00					考试	思政部		
		5	200104	形势与政策（一）	A		0.5	12	8	4	1	√						考查	思政部		
		6	200105	形势与政策（二）	A		0.5	12	8	4	2		√					考查	思政部		

	7	200106	形势与政策 (三)	A		0.5	12	8	4	3			√				考查	思政部	
	8	200107	形势与政策 (四)	A		0.5	12	8	4	4				√			考查	思政部	
	10	200109	铸牢中华民族共同体意识	A		1	18	18	0	2		1.00					考查	思政部	
	11	200110	军事理论	A		2	36	36	0	2		2.00					考查	思政部	线上
	12	200111	大学生心理健康教育	B	√	2	36	30	6	1	2.00						考查	思政部	
	13	200112	中国共产党党史	A		1	18	18	0	1	1.00						考查	思政部	线上
	14	180107	体育与健康 (一)	C		2	36	6	30	1	2.00						考试	基础部	
	15	180108	体育与健康 (二)	C		2	36	6	30	2		2.00					考试	基础部	
	16	180109	体育与健康 (三)	C		2	36	6	30	3			2.00				考试	基础部	
	17	180110	安全教育	A		1	18	18	0	1	1.00						考查	基础部	线上
	18	180111	信息技术	B	√	4	72	36	36	1	4.00						考试	基础部	
	19	180112	劳动教育	A		1	18	18	0	1	1.00						考查	基础部	线上
	22	180124	沟通与表达	A		8	144	72	72	1-4	2.00	2.00	2.00	2.00			考查	基础部	学校抽查考核
小计						36	680	384	296		15.00	9.00	6.00	2.00	0.00	0.00			

公共选修课		1	200113	大学生职业生涯规划	A		2	36	18	0							考查	思政部	任选其二	
		2	200114	就业指导与职业发展	A				18	0							考查	思政部		
		3	211004	创新创业教育	A				18	0							考查	创业学院		
		4	180103	中华优秀传统文化	A				18	0							考查	基础部		
		5		其他公共选修课（详见公共选修课目录）	A		6	108	108	0							考查	基础部	附件 1	
		小计					8	144	144	0		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	公共基础课累计、占总学时比例						44	824	528	296		15.00	9.00	6.00	2.00	0.00	0.00	29%		
专业（技能）课	专业必修课	基础模块	1	191011	识图与绘图	B		6	108	36	72	1	6.00					考试	专业基础部	
			2	191021	电工电子技术	A		6	108	108	0	1	6.00					考试	专业基础部	
			3	192112	机械基础	A		3	54	54	0	2		3.00				考试	专业基础部	
			4	191051	液压与气压传动	B	√	3	54	30	24	2		3.00				考试	专业基础部	
			5	193011	金工实习（车工技能）	B	√	1	30	4	26	1	1.00					考查	专业基础部	
		电	6	120001	电气控制技	B	√	4	72	24	48	2		4.00				考试	智能制造学院	

	气 设 备 装 配 模 块			术																
		7	120003	供配电技术	B	√	4	72	36	36	3			4.00				考试	智能制造学院	
		8	120180	电气控制综合实训	B	√	4	72	24	48	4				4.00			考查	智能制造学院	
	自 动 化 设 备 安 装 与 调 试 模 块	9	120004	PLC 应用技术	B	√	4	72	24	48	3			4.00				考试	智能制造学院	
		10	120005	运动控制技术	B	√	4	72	24	48	4				4.00			考试	智能制造学院	
		11	120006	自动生产线 安装与调试	B	√	4	72	16	56	4				4.00			考试	智能制造学院	
	综 合 模 块	12	120007	综合设计 (毕业设 计)	C	√	30	900	0	900	5-6					16	14	考查	校企合作	
		13	120155	岗位实习	C													考查	校企合作	
		小计						73	1686	380	1306		13.00	10.00	8.00	12.00	0.00	0.00		

专业选修课		1		专业选修课 (详见专业 选修课目 录)			16	288										附件 2		
		小计					16	288	0	0		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	专业（技能）课累计、占总学时比例						89	1974	380	1306		13.00	10.00	8.00	12.00	0.00	0.00	71%		
考试												2W	2W	2W	2W					
毕业鉴定																				
平均周学时												28.00	19.00	14.00	14.00	0.00	0.00			
学分总计、学时总计							133			2798				—						
选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例							24			432				15%						
实践性教学：学时总计、占总学时比例							—			1602				57%						

注：

1. 课堂教学周=教学活动周数（不小于 20 周）-实践教学周数；
2. 平均周学时仅为校核各学期周学时均衡度，为自动生成，不必填写；
3. W 表示 C 类课程、军训训练、劳动安全教育、考试、毕业鉴定等的周数；
4. √ 表示不计入周学时平均值，根据实际情况保证总学时，通常为讲座类课程；
5. 顶岗实习可在 5,6 学期分段安排，累计不少于 6 个月（26 周）；
6. 绿色区域为自动生成区域，复制单元格或者选行复制实现公式复制；
7. 选修课中明确各项工作和学分的转换。

2024级 机电一体化专业群 专业选修课一览表

二级学院：人工智能制造学院

序号	专业方向	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	课程考核	开课部门	课程介绍	备注
				课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践					
1	机电一体化技术专业方向	120005	电气控制技术	B	√	4	72	15	54	2	考查	人工智能制造学院	本课程介绍电气控制的基本原理、方法及其应用技术，目标是让学生掌握常用低压电器的结构原理、符号、应用及合理选用低压电器的方法；掌握常用三相异步电动机启动、换向、调速、制动等控制线路基本原理以及应用。	
2		193011	金工实习（钳工技能、车工技能）	B	√	4	72	36	36	2	考查	专业基础部	通过本课程学习可以掌握钳工和车削基础操作技能，会使用常见的工具、量具、机械完成零件的加工。如：手工操作的锉削、锯削等，机械加工轴类零件等。主要培养学习者的工艺意识、质量意识。	
3		192065	液压与气动技术	B	√	4	72	17	54	3	考查	专业基础部	通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握常用液压与气压元件的结构和使用方法。熟悉和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。	
4		120009	工业网络与组态	B	√	4	72	18	54	4	考查	人工智能制造学院	本课程使学生熟识工业现场总线和组态软件的使用，掌握简单工业控制系统的组网和界面显示技能，掌握常用的工业现场网络通信系统的构建和使用方法。具备工业网络和组态软件的使用、维护能力，为全方位学习综合工控系统服务	
5		192166	智能焊接	B	√	4	72	18	54	4	考查	专业基础部	智能焊接培养学生在焊接技术与自动化领域内的专业技术能力和实践操作技能，包括但不限于焊接设备的调试、使用、维修，以及焊接技术管理、焊接加工、工业设计等方面的知识和能力。近两年多部门把智能焊接列入技能大赛赛项，作为新兴赛项，有能力的学生争取取得突破。	
6	电气自动化技术专业	192237	电工电子技能	B	√	4	72	18	54	2	考查	专业基础部	本课程通过项目化教学，使学生熟练掌握常用电工电子仪器仪表的使用、常用电工工具的使用，学习常用电工、电子元件的检测方法，典型电工、电子线路的安装、调试、维修，养成熟练的电工电子基础操作技能，有利于今后参加各种竞赛和岗位在相关领域的就业能力。	
7		120002	传感器与检测技术	B	√	4	72	36	36	3	考查	人工智能制造学院	本课程通过原理演示、认识学习、实操训练等方法，认识工业现场的常用传感器，掌握传感器的选型、安装、接线、调试、数据分析的方法，并通过结合产线、机电设备、电气设备，了解常用传感器的作用及其在工业网络中的作用，为全方位学习综合工控系统服务。	
8		120009	工业网络与组态	B	√	4	72	44	36	4	考查	人工智能制造学院	本课程使学生熟识工业现场总线和组态软件的使用，掌握简单工业控制系统的组网和界面显示技能，掌握常用的工业现场网络通信系统的构建和使用方法。具备工业网络和组态软件的使用、维护能力，为全方位学习综合工控系统服务。	
9		120010	单片机接口及应用技术	B	√	4	72	44	28	4	考查	人工智能制造学院	本课程以工作任务为载体，通过技能训练学习硬件电路接口方式与软件编程技巧。本课程在教学中采用C语言作为编程语言，使学生了解单片机技术以及单片机技术在工业控制和日常生活中的应用，掌握单片机的C语言程序设计方法，理解常用单片机外围设备的控制方法，具备单片机系统安装、调试、维修的初步	

10		120145	工业机器人现场编程	B	√	4	72	36	36	4	考查	人工智能制造学院	本课程主要通过分析工业机器人的工作原理，通过码垛、搬运、喷漆常用工艺的实践，使学生了解工业机器人的应用，熟练掌握工业机器人应用的安装、配置与调试的基本方法。本课程学习有利于学生考取“工业机器人应用编程”证书，并有利于学生参加各级各类技能比赛。
11	数控技术专业方向	193011	互换性与技术测量	B	√	4	72	36	36	2	考查	专业基础部	本课程为机械类课程基础理论课程，学习测量方法、量具使用、精密测量技术等技能，了解公差与配合理论知识，主要掌握数控加工过程中常见的公差、标注等国家标准。
12		120127	液压与气压传动	B	√	4	72	40	32	3	考查	人工智能制造学院	本课程主要内容包括液压与气压传动的工作原理和系统组成、系统的动力元件、执行元件、调节控制元件和辅助元件、传动回路、传动系统等。具体来说，课程会涵盖液压系统概述、常用负载力、液压油及其它介质、液压缸、液压阀、液压泵和液压马达、液压辅件等知识点。此外，还会涉及到气压传动的基本
13		120030	数控加工工艺	B	√	4	72	32	40	4	考查	人工智能制造学院	本课程培养学生掌握数控加工技术的核心知识和技能，主要讲授不同机械加工机床的加工工艺要求，以便能够在实际生产中高效、精确地操作数控机床，完成复杂零件的加工任务。
14		120032	3D打印技术	B	√	4	72	32	40	4	考查	人工智能制造学院	3D打印技术是一种以3D数字模型为基础，通过逐层打印可粘合材料（包括塑料、金属、生物材料等）来构造物体的技术。本课程主要让学生了解3D打印技术的现状和发展趋势，掌握3D打印的基本原理、设备操作、材料选择及后处理工艺，培养学生的创新思维和动手实践能力。
15		120073	CAXA CAPP	B	√	4	72	22	50	4	考查	人工智能制造学院	本课程主要学习CAXA CAPP电子工艺表单软件，通过样例练习让学习者掌握产品工艺文件编制与填写技能，并可以使用软件进行工艺文件建立与管理的技能。
16	工业机器人技术方向	120005	电气控制技术	B	√	4	72	15	54	2	考查	人工智能制造学院	本课程介绍电气控制的基本原理、方法及其应用技术，目标是让学生掌握常用低压电器的结构原理、符号、应用及合理选用低压电器的方法；掌握常用三相异步电动机启动、换向、调速、制动等控制线路基本原理以及应用。
17		120061	智能制造生产线运行与维护	B	√	4	72	36	36	4	考查	人工智能制造学院	智能制造生产线运营与维护作为老牌技能大赛赛项，是一项对专业要求复杂的、综合的赛项，学生在学完专业必修课课后，如果感到有兴趣有能力继续钻研，可以选择该课程。
18		120002	传感器与检测技术	B	√	4	72	36	36	2	考查	人工智能制造学院	本课程通过原理演示、认识学习、实操训练等方法，认识工业现场的常用传感器，掌握传感器的选型、安装、接线、调试、数据分析的方法，并通过结合产线、机电设备、电气设备，了解常用传感器的作用及其在工业网络中的作用，为全方位学习综合工控系统服务。
19		192065	液压与气动技术	B	√	4	72	17	54	3	考查	专业基础部	通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握常用液压与气压元件的结构和使用方法。熟悉和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。
20		192166	智能焊接	B	√	4	72	36	36	4	考查	专业基础部	智能焊接培养学生在焊接技术与自动化领域内的专业技术能力和实践操作技能，包括但不限于焊接设备的调试、使用、维修，以及焊接技术管理、焊接加工、工业设计等方面的知识和能力。近两年多部门把智能焊接列入技能大赛赛
21		193011	金工实习（钳工技能、车工技能）	B	√	4	72	36	36	2	考查	专业基础部	通过本课程学习可以掌握钳工和车削基础操作技能，会使用常见的工具、量具、机械完成零件的加工。如：手工操作的锉削、锯削等，机械加工轴类零件等。主要培养学习者的工艺意识、质量意识。

每名学生只能选择1个专业方向，每个专业方向选择4门课程。

22	机电设备技术方向	192237	电工电子技能	B	√	4	72	18	54	2	考查	专业基础部	本课程通过项目化教学，使学生熟练掌握常用电工电子仪器仪表的使用、常用电工工具的使用，学习常用电工、电子元件的检测方法，典型电工、电子线路的安装、调试、维修，养成熟练的电工电子基础操作技能，有利于今后参加各种竞赛和增强在相关领域的就业能力。	
23		120002	传感器与检测技术	B	√	4	72	36	36	3	考查	人工智能制造学院	本课程通过原理演示、认识学习、实操训练等方法，认识工业现场的常用传感器，掌握传感器的选型、安装、接线、调试、数据分析的方法，并通过结合产线、机电设备、电气设备，了解常用传感器的作用及其在工业网络中的作用，为全方位学习综合工控系统服务。	
24		192065	液压与气动技术	B	√	4	72	17	54	3	考查	专业基础部	通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握常用液压与气压元件的结构和使用方法。熟悉和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。	
25		120180	机电一体化系统综合实训	B	√	4	72	36	36	4	考查	人工智能制造学院	本课程涉及机电一体化系统综合实训（基于典型机电设备的项目化教学）。主要针对对工业自动化生产线与产品设计设置内容。	
26	智能制造装备技术方向	120030	数控机床装调与维修	B	√	4	72	36	36	2	考查	人工智能制造学院	培养学生掌握数控机床电气的维护和维修能力，为从事数控机床操作员和维修员等岗位打下知识与技能基础。该课程具有实践性强、应用面广的特点，主要内容包括数控机床的基本连接与调试、参数备份与回装、日常保养与维护、常见电气故障的分析与排除等。通过学习，学生能够熟悉常见数控系统的基本构成和分类，掌握数控电气的维修方法和数控机床的日常使用和维修方法，具备对数控机床进行故障诊断与排除的能力。	
27		120060	工业机器人系统仿真	B	√	4	72	36	36	3	考查	人工智能制造学院	该课程通过虚拟仿真技术，将现场环境、工件、工位及加工方法模拟到电脑软件端，旨在帮助学生深入学习工业机器人的编程、配置及加工方法。课程采用先进的仿真软件，如ROBOGUIDE和RobotStudio，进行离线编程和三维图形动画仿真，以检验编程的正确性，并培养学生的实践能力和创新能力。通过该课程的学习，学生能够掌握工业机器人的操作、编程及配置方法，为未来的职业发展打下坚实基础。	
28		192166	智能焊接	B	√	4	72	36	36	4	考查	专业基础部	智能焊接培养学生在焊接技术与自动化领域内的专业技术能力和实践操作技能，包括但不限于焊接设备的调试、使用、维修，以及焊接技术管理、焊接加工、工业设计等方面的知识和能力。近两年多部门把智能焊接列入技能大赛赛项，作为新兴赛项，有能力的学生争取取得突破。	
29		120061	智能制造生产线运行与维护	B	√	4	72	36	36	4	考查	人工智能制造学院	智能制造生产线运营与维护作为老牌技能大赛赛项，是一项对专业要求复杂的、综合的赛项，学生在学完专业必修课，如果感到有兴趣有能力继续钻研，可以选择该课程。	
30		120180	机电一体化系统综合实训	B	√	4	72	36	36	4	考查	人工智能制造学院	本课程涉及机电一体化系统综合实训（基于典型机电设备的项目化教学）。主要针对对工业自动化生产线与产品设计设置内容。	
31	专升本方向		高等数学1	A	√	4	72	36	0	1--4	考查	公共基础部	高等数学1课程是为高职学生设计的数学进阶课程，旨在提升学生的数学理论水平和应用能力。课程内容涵盖微积分、线性代数和概率论等基础数学知识，为学生进一步深造或从事技术工作打下坚实基础。	有专升本意愿同学选择

附录 3：公共选修课选课目录

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数、课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	课程介绍
				课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			

	2	200114	就业指导与职业发展	A	否	1	18	18	0	4							考查	创业学院	《就业指导与职业发展》课程的主要目标是使学生了解大学生就业、创业过程中面对的实际问题，切实提高学生的就业竞争力，为学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。通过多元化的教学形式，建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程交替进行的教学模式。注重培养并提高学生良好表达能力、人际交往及决策能力，以便于其更好地适应就业形势和就业环境。
公共选修课	3	211004	创新创业教育	A	否	1	18	18	0	1-4							考查	创业学院	《创新创业教育》课程的主要目标是通过创业教育教学，对培养大学生的创新意识、创新精神和创业能力等方面的品质具有较强的针对性和实用性，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，认识自身能力，促进大学生职业素质的发展。
	4	061001	厚基础大学语文 A	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	《厚基础大学语文》作为我院精心打造的公共选修课程，承载着立德树人的崇

5	061002	厚基础大学 语文 B	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考 查	基础部	高使命，贯彻党的教育方针，致力于培 育高素质技术技能人才。课程深入挖掘 祖国优秀文学作品，引导学生领略中华 民族深厚的家国情怀、博大精深的传统 文化以及壮美多姿的自然风光。通过多 元化的教学内容和形式，全面提升学生 的语文素养，促进学生不断成长和发 展，培养具备扎实语言基础的专业人 才，绽放青春的光彩。
6	180150	厚基础大学 语文 C	A	否	2	36	36	0	1-4	线上							基础部	
7	180155	厚基础大学 语文提升班	A	否	2	36	36	0	4-6	4 学 期为 线下 5、6 学期 线上							基础部	
8	061003	厚基础大学 英语 A	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考 查	基础部	《大学英语》课程是高职各专业选修的 一门公共基础课程。本课程的目标是全 面贯彻党的教育方针，培育和践行社会 主义核心价值观，落实立德树人根本任 务，在中等职业学校和普通高中教育的 基础上，进一步促进学生英语学科核心 素养的发展，培养具有中国情怀、国际 视野，能够在日常生活和职场中用英语 进行有效沟通的高素质技术技能人才。 通过本课程学习，学生应该能够达到课 程标准所设定的四项学科核心素养的 发展目标。
9	061004	厚基础大学 英语 B	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考 查	基础部	
10	180133	厚基础大学 英语 C	A	否	2	36	36	0	1-4	线上							基础部	
11	180152	厚基础大学 英语提升班	A	否	2	36	36	0	4-6	4 学 期为 线下 5、6 学期							基础部	

										线上								
12	061005	厚基础信息技术 A	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	《信息技术》课程是高职各专业选修的一门公共基础课程。本课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务。其目标在于帮助提升学生的信息技术应用能力和信息素养。系统回顾和巩固专科阶段所学的信息技术基础知识，并在此基础上进一步拓展和深化对信息技术原理和应用的理解。 培养在信息技术领域的自主学习能力和创新能力，以适应信息化社会的快速发展和不断变化的信息技术环境
13	061006	厚基础信息技术 B	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	
14	180149	厚基础信息技术 C	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	
15	180154	厚基础信息技术提升班	A	否	2	36	36	0	4-6	4 学期为线下 5、6 学期线上						考查	基础部	
16	061007	厚基础高等数学 A	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	
17	061008	厚基础高等数学 B	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	
18	180141	厚基础高等数学 C	A	否	2	36	36	0	1-4	线上						考查	基础部	

19	180153	厚基础高等数学提升班	A	否	2	36	36	0	4-6	4 学期为线下5、6学期线上						考查	基础部	提高创新意识，加强学生在今后人生发展中的潜能。
20	061009	音乐基础与合唱训练	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	以培养学生的音乐审美和实践能力，提升其音乐品位为目的的音乐活动。学生通过学习音乐基础知识，参与音乐合唱实践活动，学习有关知识和技能，认识音乐的基本功能与作用，获得精神愉悦，提高审美情趣和音乐实践能力。
21	061010	书法	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	引领学子探寻汉字之美，传承文化之韵。通过系统学习，使学生掌握书法的基本技巧与理论，领悟书法的精神内涵与审美价值。期望学生在书法课上，能够磨练心性，陶冶情操，提升审美情趣与艺术修养。同时，书法课的课程目标更在于培养学生对中华文化的热爱与尊重，让他们在书写中感受传统文化的魅力，成为中华文化的传承者与弘扬者。让书法的艺术之花在学生心中绽放，让文化的瑰宝在笔端流传。

22	061011	现代礼仪	A	否	2	36	36	0	1-4							考 查	基础部	课程通过系统传授礼仪知识，使学生深谙交际之道，举止优雅从容。强调礼仪的实用性与艺术性，让学生在日常生活中能够灵活运用，展现个人魅力。同时，课程注重培养学生的文化素养和道德修养，使他们在礼仪的熏陶下，成长为品德高尚、温文尔雅的现代公民。从仪表仪态的修炼，到言谈举止的规范，每一细节皆显礼仪之美。深入解读社交礼仪的精髓，引导学生掌握待人接物的技巧，让他们在交往中展现出自信与从容。同时，课程内容融入中华优秀传统文化礼仪文化，使学生在在学习现代礼仪的同时，传承千年文明的精髓。
23	061012	朗诵技巧	A	否	2	36	36	0	1-4							考 查	基础部	坚守素质教育为本、技能优先的办学理念，通过朗诵技巧与训练课程，让学生初步掌握朗诵的精髓与技巧。这门课程不仅提升了学生的朗诵水平，更激发了他们对朗诵的热爱，让朗诵成为一些学生的个人爱好。同时，它也有效改善了学生的普通话水平，锻炼了他们的自信心和舞台表现力。在学校的文体活动中或未来的职场中，学生可以用朗诵这一技能展示自己的风采。注重课堂实践，通过互动式教学启迪学生的认知能力。

																	学习朗诵技巧，不仅是一项技能的增加，更是对学生全程职业能力及形象素质的全面培养，使他们成为既有专业知识，又具备基本操作技能的现代技能型人才，气质出众，符合社会需求。
24	061013	播音主持	A	否	2	36	36	0	1-4						考查	基础部	旨在培养学子们独具魅力的声音与卓越的表达能力。通过系统学习与实践，使学子们掌握播音主持的核心技巧，展现个人风格与特色。课程注重情感表达与语言艺术的融合，培养学子们用声音传递情感、用语言点亮生活的能力。在严谨而富有激情的教学中，学子们将不断提升自我，成为具备专业素养与人文关怀的播音主持人才，为传播美好声音、传递正能量贡献自己的力量。
25	061014	社交礼仪	A	否	2	36	36	0	1-4						考查	基础部	旨在培养学子们优雅的气质与得体的举止。通过学习，掌握基本的礼仪知识，学会在各类场合中恰当表现，展现个人风采与修养。课程强调尊重与理解，促进人际交往的和谐与融洽。学子们将在轻松愉悦的氛围中，感受礼仪之美，体验文化之韵。通过实践锻炼，不断提升

																	自我修养，成为内外兼修、优雅从容的社交达人，为未来的职业生涯和人生道路奠定坚实基础。	
26	061015	普通话训练	A	是	2	36	6	30	1-4							考查	基础部	旨在传承华夏文明，弘扬语言之美，培养流畅准确的口语表达能力。通过系统的学习与实践，使学生掌握普通话的标准发音、语调及语音变化规律，提升口语交流的清晰度和自信心。课程强调语言运用的实际性，注重口语训练的情境化，让学生在轻松愉快的氛围中感受普通话的魅力。同时，还注重培养学生的文化素养，通过经典诵读、诗词欣赏等方式，让学生领略中华文化的博大精深。既是让学生掌握一门语言技能，更是让他们在交流中传递文化，展现自我，成为传承中华文明的使者。
27	061016	情绪与管理	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	思政部	情绪管理与辅导是大学校园开展心理问题辅导和心理健康自助工作的关键课程。本课程依据《高等学校心理健康教育指导纲要》，结合目前大学生中常见的情绪管理问题进行设计，包括情绪的由来、认识自己的情绪、识别与表达情绪、情绪管理技巧等 16 讲内容，试

																		图通过课程帮助学生在认识情绪的基础上，探讨自己情绪形成、发展、变化，并学习积极情绪的调控策略，以期促进学生身心健康，更好地成才、成长。
28	061017	走进电世界	A	否	2	36	36	0	1-4							考 查	人工智能制造学院	走进电世界》课程内容与人们生活息息相关。该课程设置的目标是以简单明白、生动活泼的语言向学生讲解与电相关的知识，通过这门选修课，可使学生获得电学科宽广的基础知识，认识电能的产生、传输和安全用电常识；了解常用家用电器的结构、简单原理和用途；了解简单的电子器件、通信系统等概念，以扩展学生的知识面，提高学生的综合素质。
29	061018	生活中的征信学	A	否	2	36	36	0	1-4							考 查	管理服务学院	征信学是经济学、社会学、法学、会计学与管理学等学科相互交叉的创新性综合学科，具有较强的应用性，但理论性和专业性也都较强。生活中的征信学通过摒弃过于专业性的知识，保留生活中能应用到的实用知识点，与学生现在及未来工作生活中的方方面面相结合，成为了一门拓展学生知识面，培养学生诚信意识和提升个人信息安全保护意识的选修课。课程集中覆盖了经济活动

																		与社会秩序治理，涉及社会与经济生活的方方面面，帮助学生全面了解信用的重要性，如何保持良好的信用水平，并自觉在生活中做一名诚实守信的新时代大学生。
30	061019	初级日语及日本文化	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	管理服务学院	本课程属于面向全校学生开设的公共选修课，针对零基础的日语学习者。本课程旨在通过词汇、语法等训练，加强口语练习，使学生掌握基本的日语知识和简单的日语口语, 培养学生学习日语的兴趣，使学生养成自主学习的习惯，为今后的继续学习奠定扎实的基础。语言学习不是孤立的，而是拓展的。了解日本的文化可以极大地促进专业学习。而文化所包括的有日本的地理、历史、政治、经济、生活等诸多方面。掌握这些知识，再借助于专业语言可以更高层次地付诸于应用。

31	061020	金融与生活	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	管理服务学院	《金融与生活》是一门面向全院高职学生开设的公共选修课，是一门金融学通识课。通过本课程的学习，学生将了解金融是什么，金融能做什么，金融应该怎么做。通过现实案例，深入浅出的讲解金融理论知识，从传统文化出发，探讨金融为民，金融向善的问题。现代社会，无论学习什么专业、从事什么职业，都需要掌握一些基础的金融知识。学会驾驭金融这个“时光机器”，能够增强我们的思维能力，帮助我们鉴别生活中常见的金融风险，最大限度的预防金融诈骗，提高我们的生活品质。
32	061021	小白理财入门	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	管理服务学院	《小白理财入门》是一门投资常识课，面向全院高职学生开设，旨在提升学生个人财务管理与投资能力。通过学习本课程，能够帮助学生了解证券市场的构成；掌握基础投资工具的概念及运作原理；掌握债券、基金、股票的交易规则；能够独立完成证券账户的开立；能够利用支付宝、同花顺等投资软件进行股票交易及基金买卖；能够根据不同的状况组建不同的投资组合。培养学生科学理性的投资意识；培养风险意识和对市场的敬畏；培养信息化工具使用意识。

																		同时将价值投资理念引入课堂，重点培养学生重视风险、不懂不投，明确自己能力圈的意识，帮助学生树立理性的投资观念。
33	061022	手工印染	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	艺术创意学院	扎染是一门历史悠久的工艺美术种类，是中国民族文化几千年来积淀的艺术结晶,有着其他工艺无法达到和代替的特殊的效果之美。传统的手工扎染具有实用性和艺术性的双重功能，有其独特的艺术风格,且制作工艺简便、有趣。 通过本课程的学习，学生能够很好地了解我国传统扎染手工艺的表现形式及其艺术特征，熟悉民间扎染工艺的特点，正确掌握扎染的制作基本技法，了解扎染的历史及其发展动向；掌握扎染设计的基本原则和方法，培养和提高学生的审美能力和实践动手能力，灵活运用现代艺术设计中并与之相结合。同时，开阔学生的眼界、陶冶情操，提高学生对民间美术欣赏的艺术修养和艺术表现能力，激发学生继承和发扬

																		传统文化艺术的意识和使命感。
34	061023	陶艺	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	艺术创意学院	陶艺是一门古老的传统工艺，可以追溯到五千多年前的中国。陶艺不仅是一种实用的手工艺品，更是一种文化的传承。在陶艺课程中学生可以体验制作陶器的过程，同时学习陶器的历史、文化和艺术意义。为进一步提高我院大学生认识、学习陶艺这门优秀的传统手工艺。 陶艺课程基本上可以分为两类：基础课和进阶课。基础课主要教授陶器制作的基础知识和技巧，例如制作陶坯、调制泥料、拉坯、成型、捏塑等。进阶课则是在基础课程的基础上，讲解更高级的制作技巧和工艺及陶艺文创产品设计制作。此外，还有专门的雕刻、印花、烧制等课程，分别教授相关技巧和知

																		识。
35	061024	宝石与鉴赏	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	艺术创意学院	《宝玉石鉴赏》是一门面向全校学生开设的公共选修课，集理论性、知识性、文化性于一体，是一门实用性很强的课程。该课程教学内容包含了“宝玉石学”及“珠宝玉石欣赏”两个方面的内容。介绍宝玉石从矿产形成、开采、加工、镶嵌、鉴定、评价、购买、佩戴和保养等全过程的有关知识，涉及地球科学、材料科学、文化艺术、历史和商贸等方面的知识。通过学习，使学生能够达到以下基本目标：掌握宝玉石的基本知识及其文化内涵，初步了解各类常见的宝玉石的特征，具备鉴赏宝玉石的初步能力。

36	061025	博览赤峰	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	博览赤峰，课程独特，旨在引导学生深入领略赤峰的多元文化魅力。我们穿越时空，探寻历史古迹，感受古人的智慧与风采；漫步自然风光，领略大自然的壮美与神秘。课程融合文学、历史、艺术等多领域知识，让学生在学习中开阔视野，增长见识。通过实践体验，让学生亲身感受赤峰的风土人情，培养对家乡的热爱与自豪。博览赤峰，不仅是一次知识的积累，更是一次心灵的洗礼，让学生在文化的熏陶中成长为有底蕴、有情怀的时代新人。
37	061026	古典音乐鉴赏	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	旨在引领学子们探寻音乐的深邃世界，感受音符背后的情感与故事。通过本课程，我们期望学生们能领略古典音乐的优雅与魅力，理解其历史脉络与风格特点，培养对音乐的敏锐感知力与鉴赏能力。同时，也期望学生们能从中汲取灵感与力量，让音乐成为生活的一部分，丰富内心世界，提升生活品质。让学生一同沉浸在古典音乐的海洋中，感受那份纯净与美好，共同追寻音乐带来的无尽魅力与乐趣。

38	061027	flash 平面设计	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	信息技术学院	以项目教学引领学生认识Flash的工作界面，熟悉Flash的绘图环境，熟练使用工具箱的工具进行绘图；能够创建和编辑文本。会制作逐帧动、渐变动画、引导线动画、遮罩动画；能够进行音频和视频的导入与编辑；会输出和发布动画。
39	061028	音视频编辑 edius	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	信息技术学院	专为广播和后期制作的非线性编辑软件，提供了实时、多轨道、多格式混编、合成、色键、字幕和时间线输出功能。系统完整的讲解Edius软件的基础操作、剪辑模式、三点编辑、拆分编辑、多机位编辑等功能的应用，使学生能更快地掌握软件的基本功能，为剪辑打好基础。通过剪辑的概述、概念、影视制作的基本知识、剪辑理论的讲解，使学生对剪辑有初步的了解。
40	061030	高等数学建模	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	高等数学建模课程是一门将数学应用、数学软件应用及计算机编程等融合在一起的综合性课程。本课程的开设可以使学生了解数学建模，熟悉数学建模的方法、步骤，了解数学建模软件MATLAB初步使用，熟悉数学建模实例，数学建模论文的书写要求等，本课程可以结合生活和专业，为学生更好的学习专业课

																		服务，让学生能够运用数学建模的思维去观察和解析生活与社会中的问题，并能通过建立模型对这些问题进行深入分析。
41	061031	韩语	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	掌握韩语基础知识，学习韩语的发音规则、词汇、语法和句型，使学生能够掌握韩语的基本表达和交流能力；了解韩国文化，通过学习韩国的文化、习俗和传统，增进学生对韩国的了解和兴趣，培养学生的跨文化交际能力；提高听说能力，通过听力和口语训练，使学生能够熟练运用韩语进行听、说、读、写，达到能够进行日常生活及学习交流的基本能力。在学习中，学生学习并接受国外历史，弘扬民族传统文化，做到扬长避短、择优而学。进而为个人的终身发展和社会主义现代化建设提供精神滋养和智力支撑。
42	061033	硬笔书法	A	否	2	36	36	0	1-4							考查	基础部	了解硬笔书法的基本概念和发展历史；掌握硬笔书法的基本笔画和字体结构；提高硬笔书法的书写技巧和美感表现；培养学生对硬笔书法的艺术鉴赏能力和创作能力。

43	061034	中国传统文化	A	否	2	36	36	0	1-4								考查	基础部	学习中华民族在五千多年的社会实践中形成的思想理念、传统美德和人文精神，感受中华民族特有的思维方式和精神标识。在学习中，学会科学辨析传统文化中的精华与糟粕，实现优秀传统文化的创造性转化和创新性发展，进而为个人的终身发展和社会主义现代化建设提供精神滋养和智力支撑。
----	--------	--------	---	---	---	----	----	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	----	-----	--