附件 1

电气自动化技术专业

人 才 培 养 方 案

（2025 级、三年制）

方 案 执 笔 人：	黄世杰
专业教研室主任：	冯珊珊
二 级 学 院 院 长：	孙 琳
教 务 处 处 长：	
主 管 校 长：	
批 准 日 期：	2025 年 5 月 31 日

辽宁建筑职业学院机电工程学院

第一部分　基本规范

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术专业

专业代码：460306

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限与学历

修业年限：3 年（以修满规定学分为准，实行弹性学制，最长不超过 5 年）

学历：专科

第二部分　专业人才需求分析

一、行业背景分析

电气自动化技术专业是装备制造领域的重要组成部分，和人们的日常生活以及工业生产密切相关，广泛应用于工业、农业、国防等领域，在国民经济中发挥着非常重要的作用。

由于智能制造等高新技术的迅猛发展，大力发展电气自动化技术是巩固和提升我国“智造”大国地位的必由之路，同时也是进行产业升级的重要途径。辽宁作为老工业基地和传统制造业大省，重工业基础雄厚，未来将围绕传统优势项目，助推产业提质增效，重点发展电力智能装备、机器人及智能装备、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车等主导型先进装备制造产业；围绕新经济新技术新业态，超前培育电力装备智能化升级、氢能装备、冰雪装备等 3 个未来型先进装备制造产业，形成重点引领、优势突出、“两化融合、两业融合”的先进装备产业体系。专业发展，恰逢其时。

二、专业人才需求分析

专业建设与区域经济发展及人才需求是互相促进、协调发展的关系，一方面，区域经济发展影响着高等职业教育的发展，也影响着专业的发展；另一方面，高等职业教育为社会培养出大批急需的专业技能型人才，发挥着自身的作用推动了区域经济的发展。辽宁历来是传统的重工业基地，伴随着产业的升级，自动化技术及应用得到大力推广，现代化电气设备被广泛应用，工业生产的自动化程度也越来越高。

最近两年的专业市场调研表明：辽宁省及东北地区的加工制造业对电气自动化技术专业对于应用型高等技能人才的需求呈现扩大的趋势。目前，自动化行业企业急需的人才中，层次为专科的最高，达 40%以上，以下依次为中专约 36%，本科约 18%，硕士约 2.5%，初中以下约 3.5%。民营企业和外资企业更青睐于高职毕业生。中专毕业生虽然具有一定的动手能力，能胜任一线的操作，但是他们理论基础相对薄弱，可持续发展的能力比高职生相对要差，对新技术、新设备、新工艺的理解和接受能力和高职生有一定的差距。高职院校系统的学习，正好满足了企业的这一需求。

电气自动化技术专业的毕业生就业市场容量大，前景广阔，工作环境好，多年来一直被人才市场列为最受欢迎的专业之一，毕业生供求比长期保持在 1：4.5 左右。本专业的设立正是为了培养这种既有实践技能，又有一定理论知识的应用型专业人才。人才培养目标紧密结合社会要求和科学技术创新，人才培养模式适应性强、实用性好，做到了与现代企业行业发展同步。

第三部分　职业面向与培养目标

一、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
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34）； 电气机械和机械制造业（38）	电气工程技术人员（2-02-11）； 自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07）	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； 工业机器人安装调试、工业机器人系统操作编程、工业机器人运维测试。	电工证四级； 低压电工操作证； PLC 技术工程师； 电气工程师； AutoCAD 应用工程师认证。

二、职业能力分析

电气自动化技术专业职业能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	课程设置
		初始岗位	发展岗位			
1	电气设备维护员	☑	□	工厂电气设备检修与维护；高、低压电气设备调试运行供电、配电系统维护、检修与调试。	能看懂电气图纸、熟练使用各种电工工具仪表，具有电工技术、工厂供配电的基础知识	实用电工技术、电工基本技能实训、电机与电气控制、供配电系统的运行与维护、电子线路版图识别与绘制、电气安全
2	自动化设备调试员	☑	□	自动化设备的安装调试运行	具有自动化控制设备的安装调试维护能力、具有工控软件和组态软件的程序编制开发和上位机操作能力，掌握电气设备的操作过程和运行过程，能根据要求进行自动化设备的设计工作，熟悉伺服系统、人机界面，能够为自动化设备的安装调试进行技术指导，熟悉各类工业自动化仪表	传感器与检测技术、PLC 控制系统的运行与维护、PLC 控制系统实训、工业控制网络及组态技术、智能产线模拟实训
3	电气自动化工程师	□	☑	变流逆变装置、调速系统、拖动系统的运行维护；电机调速与故障维修、电力设备传动拖动控制	对各种变压器、交直流电机、无刷电机、伺服电机、微电机及特种电机熟练接线 、故障维修的能力，能按用户的要求对电机进行调速；具有可控整流电路的组装、调试、检修能力、具有各种交直流调速器的组装、调试、检修能力，掌握变频器的输入输出特性、具有变频器等装置故障分析判断能力	电力电子技术、电机与电气控制、交直流调速系统的运行与维护、液压气压传动系统应用、AutoCAD 图纸设计、供配电系统的运行与维护
4	工业机器人工程师	□	☑	工业机器人示教编程与系统编程	能对工业机器人进行系统参数设置和外部参数设置，能进行示教编程；掌握工业机器人外部通讯与编程技巧；工业机器人的标定与调试；	C 语言程序设计、PLC 控制系统的运行与维护、工业机器人操作与编程、工业机器人离线编程
5	电子工程师	□	☑	电子产品设计、开发、制作、调试与检修	具备电子绘图、印制板设计、产品剖析、制作、调试、改进的能力，熟悉电子产品的软硬件设计流程，掌握各类电子电路设计理论、熟悉各类电子产品的工艺制造规范、熟悉 51/ARM/AVR 芯片	电子线路版图识别与绘制、电子电路的分析与应用、C 语言程序设计、单片机控制系统编程与应用

三、职业技能等级证书

电气自动化技术专业职业技能等级证书（职业资格证书）表

序号	职业技能等级（职业资格）证书	颁证单位	等级	备注
1	电工	人社部职业技能鉴定中心	中级	可选
2	低压电工操作证	安全生产监督管理局	上岗证	可选

四、培养目标

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、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事电气系统的安装与调试、电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造、供配电系统的调试与运维等工作的高技能人才。

五、培养规格

要素	具体内容
素质	1.具有正确的世界观、人生观、价值观
	2.具有良好的责任心、进取心，能积极应对工作中的困难
	3.具有良好的团队协作和沟通能力，能在相应的职业岗位上独立处理事务
	4.具有劳动精神，能在职业岗位中辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动
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、文明生产等相关知识
	3.掌握自动化设备与系统的基本原理和运行过程，能根据电气控制原理图对电气自动化设备进行布线、安装和调试
	4.掌握工业机器人坐标系设置和安全实施流程，根据工业机器人的位置、姿态、速度等调整程序参数
	5.掌握电气装置操作要领、安装与配线工艺，熟知安全用电知识；电力负荷和短路电流的计算
	6.掌握工业机器人参数设定原理和编程方法；工业机器人进行外围连接和控制永磁同步电机的工作原理
	7.掌握单片机控制系统、可编程控制器控制系统编程设计方法
	8.掌握自动化仪表和传感器、变送器的使用方法，掌握数据采集的方法
	9.掌握常用自动化设备操作和调试方法及常规用电设备的定额选型方法

要素	具体内容
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.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力
	5.具有较强的电气自动化技术专业的专业能力和专业技能
	6.具备电气设备和自动化设备的安装、调试、检修、改造的能力
	7.能读懂和设计电子电路原理图
	8.具备供配电行业电气识图与制图能力
	9.能设计小型的电子电路开发系统
	10.具备自动化工程系统的设计能力
	11.具备自动控制系统的编程能力、电气绘图读图能力
	12.具有工业机器人系统编程的能力，具备对机器人离线编程和仿真的能力
	13.具有工业自动化生产线的维护运行、故障维修能力
	14.能确保电气转动系统、拖动系统、变频系统、调速系统、监控系统按设定规定要求正确运行

六、专业人才培养模式

本专业人才培养方案的培养模式以实现学生全面发展为目标，重点加强职业道德教育、职业素质教育、职业技能训练和学习能力培养，力求达到全员、全方位、全过程的培养方式，与行业企业密切联系，深化校企合作，促进产教学研结合，系统优化专业知识、技能实训、工作实践和职业鉴定等环节，提高学生职业素养，提升学生职业能力。

（一）产学结合，实境教学

1.以“教学产品”为载体，实施行动导向教学模式。根据电气自动化技术专业人才培养目标，以自动控制系统开发为主要载体，融合模拟电子技术、数字电子技术、继电控制系统、传感器与检测技术、单片机控制系统、计算机监控技术等多门课程的理论与实践内容，将电路搭建、元件焊接、硬件调试、软件开发与调试精心设计于每一个项目中，学习过程与实际生产过程相一致。

2.接受企业产品订单，通过“生产”功能培养学生岗位技能。在有工程实践与企业经历的专业教师和企业实训教师指导下，学生直接参与 SMT 自动生产线的操作和电子产品装配，完成电子器件的插件、检验、维修等工作，熟悉电子产品设计开发环节、生产加工工艺、表面贴装技术等。同时结合实践活动开展相关基础教学，实施理论与实践结合的一体化教学，由专职教师和来自企业的兼职教师共同承担教学任务，使学生了解与感受本专业的职业特点、工作内容及能力要求，清楚学习目标，培养学习兴趣，激发学

习欲望，充分发挥校内“教学工厂”服务教学的第一功能。

（二）嵌入式职业技能鉴定

改革课程体系和教学内容，把职业资格认证课程纳入人才培养方案之中，将证书课程考试大纲与课程标准相衔接，并嵌入到各教学环节，增强学生的职业岗位能力，提高双证书获得率。合理安排职业技能鉴定培训课程，在不耽误学生的正常学习的前提下，在整个学习过程中取得本专业的职业技能鉴定证书。

第四部分　课程设置及要求

一、课程体系

全面落实立德树人根本任务，强化思政引领，提炼挖掘专业课程蕴含的思政教育元素，推动各类课程与思政课同向同行，基于职业能力分析构建科学的课程体系。

整个课程体系包括公共基础与公共选修课课程、专业必修与专业选修课程，所培养能力构成涵盖职业基本素质、职业基本能力、职业岗位能力和职业综合能力。具体课程体系图如图 1 所示：

图 1　电气自动化技术专业课程体系框图

二、课程描述及要求

（一）公共基础课

课程名称		军事课〔军事技能〕		
开课学期		1	学时/学分	112/2
学习目标	知识	通过军事技能课的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质。		
	能力	培养有良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。		
	思政	激发学生国家忧患意识，淬炼爱国主义情操。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。		
学习内容		1. 三大条令。 2. 队列动作。 3. 格斗术、拳术等。 4. 战术基础。 5. 消防、应急疏散演练。 6. 阅兵。		

课程名称		军事课〔军事理论〕		
开课学期		2	学时/学分	36/2
学习目标	知识	通过对军事理论课的学习，使学生既能学到大量现代军事理论和军事技术知识，对军事思想、军事科技、高技术战争、国际战略环境和我国国防建设等方面有一个基本了解，又能认清国防与国家安危存亡、民族荣辱兴衰的密切关系，提高对国防的地位、作用的认识，树立牢固的国防观念。		
	能力	能加深对中华民族源远流长的爱国主义传统的理解，激发爱党、爱国 和爱军的热情，又能接受辩证唯物主义和历史唯物主义的教育，确立正确的世界观、人生观 和价值观；既能了解国际风云变幻及对我国构成的威胁与挑战，又能学习党的对外关系的方针和政策，明确自己所担负的历史责任，树立高尚的理想情操。		
	思政	经过军事理论的系统学习， 激发大学生关注国防，热爱祖国，为中华民族的振兴奋斗信念；同时为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。		
学习内容		1.学习习近平总书记关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观。 2.学习国防概述、国家安全、军事思想、现代战争等相关内容。 3.了解共同条令、射击、战时防护、战备基础和训练等技能知识。		

课程名称	思想道德与法治		
开课学期	1	学时/学分	56/3
学习目标	1.培养大学生良好的思想道德素质与法治素养； 2.能够树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观； 3.引导学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德品质，树立体现中华民族优秀传统、时代精神和社会主义核心价值观的价值标准和行为规范，德智体美劳全面发展。		
学习内容	1.思想道德：人生观及价值观教育、理想信念教育、中国梦、中国精神、社会主义核心价值观教育、道德观教育； 2.法治：社会主义法律的特征和运行、坚持全面依法治国、维护宪法权威、自觉尊法学法守法用法。		

课程名称		职业生涯规划		
开课学期		1	学时/学分	32/2
学习目标	知识	1．了解大学生活与职业生涯、职业生涯规划的概念、步骤、重要意义； 2．了解职业决策内涵、类型，影响职业决策的因素； 3．了解就业形势与政策法规； 4．掌握掌握制作个人简历的内容和面试技巧； 5．掌握职业生涯计划方法和职业发展路途设计步骤。		
	能力	1．具备自我认识与分析技能； 2．具备信息搜索与管理技能； 3．具备生涯决策、规划和调整计划的技巧能力； 4．提高学生的自我分析能力、语言表达能力、人际交往能力、决策和职业规划能力等。		

	思政	1．能够使学生掌握应对未来社会发展的认知、能力； 2．能引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，弘扬社会主义核心价值观，培养良好的职业道德和职业素养； 3．能够针对创业过程中的常见风险提出应对措施； 4．能够使学生成为一个具有社会责任意识和创业精神品质的敢闯会创的创新型学习者； 5．提高就业能力和生涯管理能力，激发学生的学习动力，引导学生树立报国强国的远大志向。
学习内容		职业、职业生涯、职业生涯规划的概念及影响职业规划的因素，掌握职业选择和职业生涯规划的相关理论、内容和步骤。掌握大学生职业发展规划的五大步骤：自我认知、环境认知、职业发展决策、实施策略和评估修正，并充分结合职业道德与职业素养的具体细节，完成大学生职业发展规划。

课程名称		大学英语		
开课学期		1-2	学时/学分	116/7
学习目标	知识	1. 参考词汇表中列出的 2，500 个核心词汇（含在中等教育阶段已经掌握的基本词汇）以及这些词构成的常用词组，以及一些和行业相关的常见英语词汇。 2. 基本的英语语法。 3. 日常生活交流用语。 4. 职场环境交流用语。 5. 常见生活和职场题材的英文材料的阅读方法和技巧。 6. 简短英语应用文的格式和书写注意事项。 7. 跨文化差异。		
	能力	1. 能听懂老师的英语课堂用语且能用英语进行日常交流以及一般性业务交流，表达基本准确。 2. 能就材料内容进行简单的问答、复述，语音语调基本正确。 3. 能看懂语言难度适中的一般题材文章、科普读物和与专业有关的资料等，掌握中心大意，并能进行一定的分析和判断，理会作者的观点和态度。 4. 能用英文书写求职申请信和个人简历等应用性文章，做到基本无语法错误，词汇错误较少，表意基本清楚。 5. 能借助英语词典，阅读并理解专业相关英文资料。 6. 具备跨文化交际的能力。		

	思政	1. 认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。 2. 通过辨别中英两种语言思维方式的异同，锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。 3. 通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观。 4. 通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀文化，增强文化自信，坚持中国立场，具有国际视野，用英语讲述中国故事、传播中华文化。 5. 秉持平等、包容、开放的态度，在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心，践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。
学习内容		1. 词汇：在中等职业教育阶段 1800～1900 个单词和普通高中教育阶段 2000～2100 个单词的基础上，使学生学会使用 500 个左右的新单词和一定数量的短语，累计掌握 2300～2600 个单词。 2. 语法：句子结构、时态、语态、复合句、虚拟语气等语法知识。 3. 语篇：不同语篇的结构和语言特征，语言材料句子之间、段落之间的衔接性与连贯性分析以及相关阅读技巧。 4. 应用文写作：书信、公告、通知、纪要、便条、广告、简历、调查问卷、宣传册、常见票据、日程安排、工作计划、议事日程等。 5. 不同生活和职业情境中的正式和非正式、礼貌和不礼貌、直接和委婉等不同英语表达。 6. 多元文化差异和跨文化沟通。

课程名称		心理健康教育		
开课学期		1	学时/学分	32/2
学习目标	知识	通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适等基本知识。		
	能力	通过本课程的教学，使学生掌握自我探索节能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯发展规划技能等。		
	思政	通过本课程的教学，使学生深植家国情怀，培养理想、信念和社会责任感；激发学生潜能，培养自信、友善与合作精神；培养基本的法律意识、法制观念；凸显价值引领，培养理想、信念;培养奉献、平等、尊重、文明的积极品质；树立正确的生命观等。		
学习内容		一、环境适应性训练 相逢是首歌		
		二、人际交往训练 “游刃”社交圈		
		三、情绪管理训练 心灵调色盘：绘出你的情绪彩虹		

	四、大学生心理健康导论 1. 心理活动的特点和实质； 2. 大学生心理发展的特点； 3. 大学生心理健康的标准； 4. 影响大学生心理健康的主要因素。
	五、大学生心理咨询、心理困惑及异常心理 1. 心理咨询的概念和功能； 2. 大学生心理咨询的意义和特点； 3. 大学生心理咨询的内容与类型。 4. 大学生常见的心理困惑及异常心理； 5. 大学生常见的心理疾病及其应对。
	六、大学生的自我意识与培养 1. 自我意识概述； 2. 大学生自我意识发展的特点； 3. 大学生自我意识偏差及其调适； 4. 自我意识的评估。
	七、大学生人格发展与心理健康 1. 人格概述； 2. 大学生的人格特征； 3. 人格发展异常的表现与评估； 4. 大学生人格完善的途径和调适方法。
	八、大学生学习心理及生涯规划及能力发展 1.学习心理与学习理论； 2.激发你的学习动力； 3.开发你的学习潜能； 4.调整你的学习心理。 5.职业生涯需要早规划； 6.职业选择匹配理论； 7.职业规划的方法步骤。
	九、大学生情绪管理 1. 情绪概述； 2. 大学生情绪特点及其影响； 3. 培养良好的情绪； 4. 不良情绪的表现及调适。
	十、大学生人际交往 1. 人际关系概述； 2. 大学生人际交往及影响因素； 3. 大学生人际交往原则及技巧； 4. 大学生人际关系障碍及调适。
	十一、大学生性心理及恋爱心理 1. 性心理的发展和大学生性心理的特点； 2. 大学生性心理问题及调适； 3. 大学生恋爱心理发展的规律特点和常见问题； 4. 培养健康恋爱观和择偶观。
	十二、大学生压力管理与挫折应对 1. 压力和挫折概述； 2. 大学生压力和挫折的产生与特点； 3. 压力和挫折对大学生心理的影响； 4. 压力管理与挫折应对。

	十三、大学生生命教育与心理危机应对 1. 生命的意义； 2. 大学生心理危机的表现； 3. 大学生心理危机的预防与干预。

课程名称		健康教育		
开课学期		1-2	学时/学分	16/2
学习目标	知识	（1）掌握健康和亚健康的概念； （2）掌握健康危险的常见行为对健康的影响，不良生活方式导致的相关疾病以及预防方法； （3）掌握传染病的基本特征，流感、禽流感、肺结核、艾滋病、新型冠状病毒性肺炎等病症的流行病学特征、主要临床表现、危害及预防方法； （4）认识食品安全的重要性； （5）掌握垃圾食品的概念及分类，危害，养成良好的饮食习惯； （6）掌握止血、包扎、骨折固定的方法，以及其他意外事故与伤害（如：中暑、溺水、摔伤、烫伤、中毒等）的院前处理； （7）掌握对常见不适症状的院前护理； （8）掌握大学生常见疾病的临床表现及院前科学处理； （9）掌握心脏骤停的正确判断，心肺复苏术的具体操作步骤;海姆立克急救法的操作步骤 （10）掌握毒品的概念、分类、危害，如何提高警惕被骗吸毒。		
	能力	（1）能根据所学的技能在遇到突发情况能正确进行止血、包扎、固定、转运；能根据现场实际情况正确判断并进行人工呼吸、心肺复苏术等自救、互救的能力； （2）能根据日常生活中常见的不适症状和疾病做出科学院前护理； （3）能根据自身生活条件的现状合理安排自己的饮食，睡眠及作息； （4）能掌握各种常见传染病的预防方法并运用到生活中，在生活中时刻注意自己的行为，提高自我保护意识。		
	思政	（1）学生能够了解健康教育的有关理论和基本概念，明确健康的标准及意义，提高学生的健康意识，树立为国奋斗的理想信念。理解党和政府对年轻一代人的关爱。 （2）了解传染病防治、毒品危害和预防艾滋病等传染性疾病的基本常识和国家应对政策，树立正确的人生观、价值观和家庭及社会的责任感，提升爱国主义热情和民族自豪感。 （3）掌握紧急救护的基本知识和操作规范，做一个遇事沉着冷静有社会责任感的复合型的人才。 （4）树立现代的健康意识，提高健康知识水平，形成有益于个人、集体和社会的健康行为和生活方式。 （5）提升学生的健康素养，助力健康中国战略。		
学习内容		一、健康生活方式及健康危险行为： 1.健康的概念；2.健康生活方式；3.健康危险行为。		
		二、学校常见传染病的预防： 1.传染病的基本知识；2.学校常见传染病的预防及院前处理。		
		三、艾滋病的预防： 1.艾滋病的概念、流行病学及发展史；2.艾滋病的临床特点；3.艾滋病的预防措施。4.艾滋病的人文关怀；5.性健康教育		

	四、心肺复苏术： 1.心脏骤停的概念及判断方法；2.心肺复苏术的必要性；3.心肺复苏术具体操作步骤；海姆立克急救法的操作步骤 4.心肺复苏术是否成功的判断。
	五、常见意外伤害的急救与处理： 1.创伤的急救；2 生活中常见意外伤害的预防与急救；
	六、食品安全及其疾病的预防： 1.食品安全的概念；2.垃圾食品的概念及垃圾食品的分类；3.大学生如何养成良好的饮食习惯；4.食物中毒的预防与急救；
	七、大学生常见病的防治： 1.常见症状和体征的护理与识别；2.常见内科疾病的预防及院前处理。
	八、珍爱生命，远离毒品： 1.毒品的概念及分类；2.毒品的发展历史及危害；3.青少年如何预防染上毒品。

课程名称		体育				
开课学期		1-4	学时/学分	108/4	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	了解体育文化基本知识；《国家体质健康测试标准》解读；掌握健身项目运动的基本知识；熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；了解常见运动创伤的处置方法；掌握健康与自我健康评价基本知识；掌握项目技术规则与裁判法基本知识。				
	能力	积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力；能够运动健康自测量表和十大健康标准评价个人体质健康状况。				
	素质目标	能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。				
	思政	通过体育锻炼具有职业岗位(群)所需要的健康身体素质；通过每节课的总结评议培养学生语言表达能力和良好的心理素质；通过师生角色转换培养学生组织能力和创新能力；通过体育训练培养学生人际交流合作能力以及吃苦耐劳和克服困难的意志品质；通过体育活动培养学生沉着冷静、坚毅果断、勇于竞争的优良品质；通过体育比赛表现出良好的体育道德和合作精神。				
学习内容		1．学校体育概述《国家体质健康测试标准》解读、体育规则及裁判法知识。 2．速度、柔韧、力量、耐力、灵敏性素质训练。 3．篮球、排球、足球、乒乓球、极限飞盘、健美操、瑜伽、体育舞蹈。				

课程名称	国家安全教育		
开课学期	2	学时/学分	16/1
学习目标	1. 完整准确领会总体国家安全观，深刻认识新时代我国国家安全形势； 2. 能够对不同领域的安全问题进行分析和判断，识别潜在的安全风险和威胁； 3. 掌握应对各种安全问题的基本方法和策略，能够在实际生活中积极维护国家安全； 4. 鼓励学生将所学的国家安全知识转化为实际行动，积极参与到维护国家安全		

	的实践活动中。
学习内容	1. 完整准确领会总体国家安全观； 2. 在党的领导下走好中国特色国家安全道路； 3. 更好统筹发展和安全； 4. 坚持以人民安全为宗旨； 5. 坚持以政治安全为根本； 6. 坚持以经济安全为基础； 7. 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障； 8. 坚持以促进国际安全为依托； 9. 筑牢其它各领域国家安全屏障； 10. 争做总体国家安全观坚定践行者。

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
开课学期	2	学时/学分	32/2
学习目标	1.掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，了解马克思主义中国化理论的主要内容、精神实质和重大意义，从而坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，实现中华民族伟大复兴做出重要贡献； 2.帮助学生提高思想政治理论素质，增强对新时代的认识，掌握毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想和科学发展观的理论内容，理解中国特色社会主义进入新时代的意义和内涵； 3.引导学生正确认识自己所肩负的历史使命和社会责任，努力使自己成为德智体美劳全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。		
学习内容	1.学习毛泽东思想、中国特色社会主义理论的基本立场、主要理论观点和科学方法，了解近现代中国社会发展的规律，增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念； 2.了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合一次又一次的历史性飞跃及其理论成果，增强“四个自信”； 3.把握中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局。		

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
开课学期	3	学时/学分	48/3
学习目标	1.掌握中国特色社会主义进入新时代的依据； 2.了解中国特色社会主义的发展脉络； 3.把握中国特色社会主义进入新时代主要矛盾的变化，理解以人民为中心的立场，理解中国梦的概念和实现路径； 4.把握建设社会主义现代化强国的战略安排，掌握新发展理念的具体内容，了解“五位一体”总体布局，系统把握“四个全面”战略布局的内容； 5.理解国防建设和强军兴军的重要性，把握习近平强军思想的主要内容，理解“合作共赢”的新型外交关系，掌握“一带一路”战略，认识人类命运共同体的概念以及中国的世界责任； 6.理解中国共产党的领导是历史和人民的选择，把握新时代党的历史使命，认识新时期加强党的领导的重要性和途径。		

学习内容	1. 新时代坚持和发展中国特色社会主义； 2. 以中国式现代化推进中华民族伟大复兴； 3. 坚持党的全面领导； 4. 坚持以人民为中心； 5. 全面深化改革开放； 6. 推动高质量发展； 7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略； 8. 发展全过程人民民主； 9. 全面依法治国； 10. 建设社会主义文化强国； 11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设； 12. 建设社会主义生态文明； 13. 维护和塑造国家安全； 14. 建设巩固国防和强大人民军队； 15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体； 17. 全面从严治党。

课程名称	形势与政策		
开课学期	4	学时/学分	16/1
学习目标	1.培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力； 2.正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”； 3.帮助学生开阔视野，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。		
学习内容	《形势与政策》课程具有理论性与时效性特点，因此其内容具有特殊性，不同于其他课程有固定的教学内容，本课程根据教育部社政司下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家出台的重大战略决策和国际国内的热点、焦点问题并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定教学内容。		

课程名称	中国共产党简史		
开课学期	4	学时/学分	16/1
学习目标	1. 清晰把握中国共产党从诞生、发展到壮大的全过程，深刻理解党在不同历史时期的重要决策、关键事件和发展脉络，精准识别重大历史转折点及其背后的驱动因素； 2. 透彻领悟中国共产党在百年奋斗历程中所展现的初心与使命，将党为人民谋幸福、为民族谋复兴的宗旨意识内化为坚定的理想信念，明确自身在新时代背景下应肩负的责任与担当； 3. 用党的伟大成就激励学生，用党的优良传统教育学生，用党的成功经验启迪学生继承和发扬中国共产党的优秀血脉，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚定走中国特色社会主义道路的信念和实现中华民族伟大复兴的使命感；		

	4.提高学生自觉运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决实际问题的能力； 5.解决好学生世界观、人生观、价值观这个“总开关”问题，矢志不渝听党话跟党走，守住党领导人民创立的社会主义伟大事业，以昂扬姿态奋力开启全面建设社会主义现代化国家新征程。
学习内容	1.党的创立与早期探索； 2.工农武装割据与革命道路探索； 3.全民族抗战的中流砥柱； 4.人民解放战争与新中国的缔造； 5.社会主义制度的确立与工业化奠基； 6.改革开放的伟大转折与现代化探索； 7.新时代中国特色社会主义的创新发展。

课程名称		就业指导		
开课学期		4	学时/学分	20/1
学习目标	知识	1． 了解国家的就业形势，大学生就业难的原因,把握职业选择的原则和方向； 2． 了解职业发展的阶段特点、职业道德； 3． 认识自己的特性、职业的特性以及社会环境； 4． 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类基本知识； 5． 掌握签订就业协议的原则、程序及注意事项。		
	能力	1． 能使学生提高自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力； 2． 掌握信息搜索与管理技能、求职技能； 3． 提高学生的社会能力，比如沟通能力、问题解决能力、自我管理能力、人际交往能力和团队协作能力等。		
	思政	1． 能够使学生认清就业形势，正视就业现状，转变就业观念，调适就业心态，把握就业机会； 2． 鼓励学生积极利用国家提供的就业服务资源，增强学生的社会适应能力和终身学习能力并让学生充分了解和遵守国家的就业方针、原则和政策，增强学生的社会适应能力和终身学习能力； 3． 树立学生对职业目标的重要性的观点，体现当代学生对个人发展和社会责任的认识，符合社会主义核心价值观中的责任意识和奉献神； 4． 引导学生找到自己的职业定位和奋斗方向，树立自身正确的就业观，使学生未来能够更好地发挥自身价值，实现人生理想。		
学习内容		毕业生就业形势与政策、搜集就业信息、求职简历的设计与编制、笔试与面试技巧、就业权益保护等，了解专业所对应的具体职业要求，通过课程提高学生自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作。		
课程名称		创业基础		
开课学期		2-3	学时/学分	32/2
学习目标	知识	1.了解创新的内涵、培养创新意识； 2.了解创新与创业的关系、大学生创新创业形势与扶持政策； 3.熟悉适合大学生的各种创业机会、理解创业风险的概念与分类； 4.掌握创新发明类型及过程、创新成果的特征、保护； 5.掌握创业计划书的概述、撰写步骤。		

	能力	1.具备创新创业者的科学思维能力； 2.熟悉创业过程中的财务计算与分配能力； 3.能够识别与合理评价身边的创业机会、能够识别创业过程中的常见风险； 4.掌握撰写创业计划书过程中分析问题、概括、总结的能力。
	思政	1.能够使学生掌握应对未来社会发展的认知能力并激发学生对创新创业的时代的关注； 2. 能够针对创业过程中的常见风险提出应对措施，激发学生创新引领创业、创业铸就中国美好未来的价值情怀； 3.能够使学生成为一个具有社会责任意识和创业精神品质的敢闯会创的创新型学习者； 4. 引导学生在创新创业学习中传承和弘扬中华优秀传统文化的思想精华，坚定社会主义核心价值观，塑造自信、自尊、自强、自豪的优良品格。
学习内容		了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；创业风险的识别与防范；创业资源整合与创业计划书的撰写方法；新企业开办流程与管理；创办和管理企业的综合素质和能力；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创业实践。

课程名称		劳动教育与实践		
开课学期		3	学时/学分	16/1
学习目标	知识	1.说出劳动的内涵、分类；简述劳动简史；解释劳动教育的价值；列举劳动教育的常见误区；说明马克思主义劳动观和习近平新时代劳动观。 2.解释劳动精神、工匠精神、劳模精神的基本内涵和实践指向；描述人工智能对就业的影响。 3.列举高职学生日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动的内容和范畴；说明劳动组织的意义、工作内容以及分工与协作的关系。 4.概述《民法典》对于劳动权益保护的相关规定；列举劳动关系建立、存续、解除及发生争议时相关法律规定；描述劳动安全风险点。		
	能力	1.能用所学知识辨析劳动现象，走出劳动教育的常见误区。 2.面对新业态，能自觉传承、弘扬和践行劳动精神、工匠精神、劳模精神。 3.在分工与协作中，积极参加、体验劳动并做好各项日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动。 4.知法懂法守法，用所学知识开展合法、安全劳动，做到诚实劳动、辛勤劳动。 5.具有观察分析能力、动手实践能力以及对知识的综合运用能力和创新能力。		
	思政	1.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，厚植爱国主义情怀，引导学生树立正确的劳动价值观。 2.坚定学生理想信念，培养学生奋斗精神，使劳动精神、工匠精神、劳模精神内化于心、外化于行。 3.在劳动实践中加强学生品德修养，培养、树立热爱劳动、尊重劳动、团结协作、服务他人、奉献社会的价值理念。 4.牢固树立法治观念，培养学生遵纪守法、维权的法律意识和安全至上意识，养成良好劳动习惯和品质。		
学习内容		1.劳动的内涵、分类；劳动发展的三个阶段；劳动教育的价值；走出劳动教育的误区；马克思主义劳动观；新时代劳动教育。 2.劳动精神内涵；工匠精神内涵；劳模精神内涵；人工智能产生新业态对三种精		

	神的影响。 3.日常生活劳动；生产劳动；服务性劳动；劳动组织。 4.民法典与劳动权益保护；劳动法规；劳动安全。 5.思维导图制作、短视频制作、策划宣传方案、组织竞赛活动等或指定的劳动实践项目。

课程名称		劳动		
开课学期		3	学时/学分	24/1
学习目标	知识	1.通过学习熟练掌握劳动技能证书的种类、生活垃圾分类标准、原则投放地点。 2.引导树立正确的劳动观，提升大学生的劳动精神面貌。		
	能力	1.熟练使用劳动工具及技巧、合理投放生活垃圾，养成良好文明行为。 2.提倡自学拓展、结合实际情况获得劳动技能。 3.做好校园环境秩序维护，运用专业技能为他人提供相关服务。 4.养成良好的生活习惯，独立处理个人生活事务。		
	思政	1.以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，发展素质教育。 2.从榜样的具体事迹中领悟他们的高尚精神和优良品质。明确要求学生在日常劳动实践中努力向榜样看齐。 3.体会平凡劳动中的伟大，爱岗敬业的劳动态度。 4.“垃圾分类就是新时尚”。 5.和谐校园文化建设是社会主义精神文明建设中的一个重要组成部分。		
学习内容		1.让学生认识到劳动教育是我国基础教育的一个重要组成部分，对增益学生的劳动观念、磨炼意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展具有重要作用。 2.熟悉理解垃圾分类的标准、原则和投放要点。 3.提高大学生的文明素质，培养良好的文明习惯。		

课程名称	思政实践课		
开课学期	1-4	学时/学分	16/1
学习目标	1.深化对思政课理论教学内容的理解和认识，从而达到思政课教学从知识掌握到价值认同的教学目的。 2.培养对历史国情、社情民意的观察理解能力、调研分析能力；对历史阶段、社会现象的辩证考察能力、全面分析能力；对国家政策方针的学习理解能力、宣传践行能力。 3.培养学生的科学人文素养、批判精神和创新精神，提高学生的思想道德素质和法治素养。		
学习内容	1.以个人或团队形式参观爱国主义教育基地； 2.寻找身边的“红色故事”（或励志人物），学习并宣讲背后所体现的中国精神或建党精神； 3.开展针对国家大政方针实施情况、社会民生热点问题等的问卷调研、民情访谈、成效走访等； 4.以个人或团队形式开展社区服务、助老扶弱、绿色公益、基层志愿者等志愿公益服务活动。		

课程名称		社会实践				
开课学期		1-4	学时/学分	96/4	是否核心课程	是□ 否☑
学习目标	知识	1.通过本课程的学习，对美育、体育、劳育及志愿服务有更深入的了解； 2.帮助大学生提升审美素养、陶冶高尚情操、养成健康品格、启迪思想智慧、激发创新活力，有益于大学生成长为堪当民族复兴重任的时代新人； 3.了解中华传统体育项目；通过劳动实践学生能够亲自动手操作，学习和掌握各种劳动技能； 4.通过志愿服务实践，了解社会责任，传递爱心与正能量。				
	能力	1.通过本课程的学习，培养具有审美修养的高素质技术技能人才，引导学生完善人格修养，增强文化创新意识； 2.通过体育实践，促进学生身心全面发展； 3.让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质； 4.通过志愿服务实践，增强社会责任感，强化规则意识。				
	素质	1.通过本课程的学习，引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信； 2.了解中华传统体育项目，促进学生知行合一、刚健有为、自强不息； 3.增强学生诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观； 4.通过志愿服务，提供了社交和互相帮助的机会，加强了人与人之间的交往及关怀，减低彼此间的疏远感，促进社会和谐。				
	思政	1.通过本课程的教学，培养学生爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体的核心价值观，以立德树人为根本任务,通过社会实践传播爱党、爱国、积极向上的正能量，促进大学生健康成长和全面发展； 2.将思想价值贯穿社会实践四个模块的各个教学环节，全面提升大学生的思想政治素质,引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观。				
学习内容		1、美育：以音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等形式，充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源。 2、体育：学生掌握跑、跳、投等基本运动技能和足球、篮球、排球、田径、游泳、体操、武术、冰雪运动等专项运动技能。摔跤、棋类、射艺、龙舟、毽球、五禽操、舞龙舞狮等中华传统体育项目。 3、劳育：注重围绕创新创业，结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，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，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。 4、志愿服务：助学、助老、助残、弱势群体关注、环保、社会公益性宣传活动。志愿工作具有志愿性、无偿性、公益性、组织性四大特征。志愿服务的精神　奉献、友爱、互助、进步。				

（二）专业（技能）课

课程名称	实用电工技术

开课学期		1	学时/学分	52/3	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.较好的理解电路的基本概念、基本定律； 2.能熟练识别、检测常用电子元器件（电阻、电感、电容、二极管）； 3.具有识读电路图、分析、安装、调试直流电路和交流电路的能力； 4.能熟练使用万用表、电压表和电流表测量电路基本物理量和参数； 5.会熟练使用直流稳压电源、功率因数表、电度表、验电笔； 6.会使用仿真软件对电路进行设计、分析； 7.掌握电路的基本定律会分析电路动态过程； 8.会维护调试变压器；				
	能力	1.能运用电路的基本知识，制作、安装简单的电子设备（包括简单仪器），并能对其进行测试、调试、维护； 2.能正确、规范使用常用电工仪器仪表和工具，能正确检测元器件； 3.能够按照行业标准和要求安装、调试、检修直流电路和交流电路； 4.能对简单的电气、电子图纸识图，并进行简单计算、初步分析和设计； 5.能使用虚拟仿真软件画图分析动态电路； 6.能利用公式对磁路进行计算，能根据要求绕指小型变压器，能测量变压器的变压比，判别变压器的初、次级绕组； 7.能安全用电、安全生产，能对触电人员进行急救。				
	思政	1.培养安全生产、规范操作的工作习惯； 2.培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3.培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4.培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力； 5.培养终生学习、保持进步的上进心； 6.培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。				
学习内容		1.组装、测量手电筒电路 2.分析、安装、调试指针式万用表 3.安装、测试日光灯照明电路 4.连接、测试三相正弦交流电路 5.观测、计算动态电路 6.拆装、测试变压器 7.安全用电及触电急救				

课程名称		工程制图				
开课学期		1	学时/学分	39/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	通过本课程的学习，使学生能够识读与绘制一定难易程度的工程图样。				
	能力	1.能识读与绘制一定难易程度的零件图。 2.能识读一定难易程度的装配图。 3.能独立查阅相关标准和手册。				
	思政	1.深化职业理想职业道德教育 2.培育和践行社会主义核心价值观				
学习内容		1.机械制图的基本知识与技能； 2.简单几何体的识读与绘制； 3.典型零件的识读与绘制； 4.装配体的识读与绘制。				

课程名称		电子产品装配与调试				
开课学期		1	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉电子产品装配和调试流程； 2.能够了解传感检测元件及执行机构的作用和应用，安装接线，检查方法，系统调试和分析及故障排除； 3.能够对电子产品进行加工与管理； 4.养成细致严谨、精益求精的工匠精神。				
	能力	1.了解维修企业中安全用电的常识； 2.熟识电路的基本元器件符号、功能作用和检测方法； 3.熟悉电阻、电位器、电容、二极管等基本电子器件和电路的工作原理； 4.掌握基本电路图识读方法； 5.掌握现代电子产品制造技术（包括焊料和焊剂选择与使用，电烙铁的选择与使用）； 6.掌握仪器仪表（如机械万用表、数字万用表、示波器等）的使用方法； 7.掌握万用表的工作原理和使用方法； 8.掌握万用表的故障处理和维修方法。				
	思政	1.培养安全生产、规范操作的工作习惯； 2.培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3.培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4.培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力。				
学习内容		1.自动生产线控制线路的布线，检测元件的安装与调试； 2.电子产品的加工流程； 3.电子产品工艺文件的编制； 4.电子工艺劳动教育的基本内涵。				

课程名称		金工实训				
开课学期		1	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.能够掌握钳工基本工具的原理； 2.能独立操作普通车床； 3.能掌握各种测量工具的使用方法。 4.能掌握机床结构组成及各部分的作用；				
	能力	1.能熟练运用普通车床对工件进行实际切削加工； 2.能够正确的使用机床的各个辅件； 3.能熟练实现车床的快速对刀； 4.能够针对不同工件安排合理的加工工艺； 5.能够应用各种测量工具对工件进行测量。				
	思政	1.培养学生养成精益求精的工作品质； 2.培养学生养成热爱劳动、热衷学习的良好品质； 3.培养学生养成认真负责的敬业精神； 4.培养学生专注度、毅力和永不服输的意志品质； 5.树立良好的安全意识和职业道德意识以及崇高的职业素养。				
学习内容		1.工匠精神专题教育； 2.钳工实训；				

	3. 普车实训。

课程名称		电子电路的分析与应用				
开课学期		2	学时/学分	80/4.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 熟练使用常见仪器仪表； 2. 能够正确测试、选择和使用电子元器件； 3. 具有电路测试方案设计能力和测试数据分析能力； 4. 具有电路故障排除能力.				
	能力	1. 能独立完成课程所涉及器件的参数选用、正确使用等任务； 2. 能独立完成课程所涉及器件的参数评测、筛选等任务； 3. 能独立完成课程所涉及器件及应用电路的评测和维修等任务； 4. 能根据技术条件要求完成直流稳压电源设计及组装、调试等工作； 5. 能很好地应用课程涉及的器件使用分析各种放大电路的工作原理完成电路的组装、调试和故障检测； 6. 能按照电子产品生产标准，进行带蓝牙功能的有源功放音箱装调工作； 7. 能正确使用各种类型的集成门电路，会利用集成门电路制作成一定功能的组合逻辑电路； 8. 能正确使用常用的中规模组合逻辑电路； 9. 会使用触发器、寄存器、移位寄存器和常用的中规模集成计数器； 10. 能借助于仪器仪表，对小型数字系统的故障进行检测和维修。				
	思政	1. 培养面对问题全面思考、综合考虑的大局观； 2. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4. 培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力； 5. 培养科技强国、民族自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神； 6. 培养学生个人目标的实现要以国家利益为重的价值观。				
学习内容		1. 制作与调试直流稳压电源； 2. 设计、制作与调试功率放大器； 3. 制作音响 LED 动态显示器； 4. 制作电子报警器； 5. 组装与调试扩音机； 6. 制作无线话筒； 7. 裁判表决电路的设计、制作及调试； 8. 数码显示器设计、制作及调试； 9. 智力竞赛抢答器设计、制作及调试； 10. 数字钟设计、制作及调试； 11. 温控报警器设计、制作及调试； 12. 数字电压表设计、制作及调试。				

课程名称		电机与电气控制				
开课学期		2	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是☑ 否□
学习	知识	1. 能够进行直流电动机的安装维护和检修； 2. 能够进行变压器的日常维护与应用；				

目标		3.能够进行交流电动机控制、故障检修与正确使用； 4.会使用各类电气仪表、选择低压电器； 5.能够看懂电气图纸、对电气设备及控制线路进行维修改造； 6.能检修机床电气故障； 7.能设计一般的电气控制电路； 8.具有组织、计划、协调与协作能力； 9.具有较强的自学能力、理解能力与表达能力； 10.具有较强的与人沟通和交流能力。
	能力	1.能掌握常用电压器、电机、低压电器的工作原理、结构、正确选择及使用方法； 2.能掌握常用电动机的基本工作特性、机械特性；掌握电动机的起动、调速、制动的原理和方法； 3.能掌握对电力拖动装置进行选择和简单计算的技能； 4.能掌握继电—接触器控制典型电路的工作原理及线路分析技能； 5.能设计较为简单的电气控制设备控制线路的能力； 6.能掌握典型机床的电器线路结构、工作原理，并初步具有安装、调试和维护的技能。
	思政	1.坚定拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。 2.践行社会主义核心价值观，能自觉把国家、社会、公民的价值融为一体。 3.热爱中国传统文化，树立爱国情怀和改革创新意识。 4.具有安全意识、精益求精的工匠精神，和爱岗敬业、无私奉献的劳动精神。
学习内容		1.直流电动机 2.变压器 3.三相交流电动机 4.控制电机和常用低压电器 5.电动机电气控制线路 6.常用机床电路的故障分析与排除

课程名称		电工基本技能实训				
开课学期		2	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.能读懂各类电气控制电路图，能排除一般性故障； 2.能根据实际工作过程进行电气控制布局和设计； 3.能根据实际控制电路选择电气元件，会使用检测仪表； 4.具有电气控制线路的设计调试能力。				
	能力	1.具备正确的选择电工工具电工仪器仪表并熟练使用的能力； 2.具有简单电气控制线路的接线和故障检测的能力。				
	思政	1.培养劳动观念和劳动精神； 2.树立劳动光荣的思想观念。				
学习内容		1.混和启动控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 2.两地一控电机控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 3.单按钮控制电机启停控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 4.时间继电器控制指示灯闪烁电路接线与调试(装配、布局、运行) 5.单按钮控制电机正反转电路接线与调试(装配、布局、运行) 6.在实训中如何培养劳动价值观和劳动品质				
课程名称		电子线路版图实训				

开课学期		2	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.利用软件完成电源模块电路图绘制； 2.查阅双面 PCB 设计标准； 3.修改元件封装； 4.设计双面 PCB3.单按钮控制电机启停控制电路接线与调试(装配、布局、运行)； 5.绘制非标元件； 6.绘制复杂层次电路图； 7.设计复杂电路 PCB。				
	能力	1.能熟练使用 EDA 软件进行原理图设计与 PCB 布局； 2.能根据电路功能与工艺要求完成 PCB 布线设计； 3.掌握常用元件的封装设计与库管理； 4.具备电路分析与设计优化的基本能力； 5.能查阅技术资料，解决设计过程中的常见问题； 6.具备良好的沟通能力和团队协作精神； 7.具备严谨细致的工作态度和职业责任感。				
	思政	通过设计任务中的规范要求和团队协作，培养学生的工匠精神、责任意识和创新意识，树立科技报国的理想信念。				
学习内容		1.熟悉串口插件及电路符号； 2.绘图软件操作技巧； 3.加载常用集成元件库； 4.电源模块电路图绘制； 5.双面 PCB 设计标准； 6.双面 PCB 设计方法； 7.非标封装设计； 8.多层电路板简介； 9.绘制非标元件； 10.绘制层次电路； 11.复杂电路查错、纠错。 12.根据 ICE 标准，设计非标元件封装； 13.快速查找改正 PCB 设计过程中发生的错误； 14.手工调整布线。				

课程名称		工厂供配电				
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握各类电力元器件的基本原理； 2.掌握各电力电子变换装置的电路结构、基本原理、控制方法； 3.具备初步设计、调试、分析电力电子变换装置的能力。				
	能力	1.能了解电力电子技术的应用领域，电力电子器件和电力电子新技术的发展方向； 2.能掌握各种电力电子器件的结构、型号、符号、性能特点和用途的有关知识； 3.能掌握电力电子器件的驱动和保护方法； 4.能掌握可控整流电路电气原理、工作波形和性能特点的分析方法，可控整流电路的简单计算方法； 5.能掌握有源逆变的电路和使用条件，无源逆变电路的分类、特点和应用的有关知识； 6.能掌握 SPWM 技术的有关知识； 7.能掌握直流斩波电路的应用知识；				

		8.能掌握交流调压电路的应用知识； 9.能掌握典型电力电子设备的电路和技术参数。
	思政	1.严谨认真、精益求精、追求完没、勇于创新的工匠精神； 2.大局意识、协作精神、服务精神的团队合作精神； 3.用心思虑、深入细致研究的钻研精神； 4.具有深厚民族、文化归属感、认同感、尊严感的爱国精神。
学习内容		1.晶闸管和大功率二极管的结构、工作条件、伏安特性曲线及主要参数； 2.各类电力器件的工作原理； 3.常用单相可控整流电路的组成，输出波形； 4.三相可控整流电路输出波形； 5.各类变换电路工作原理。

课程名称		电力电子技术				
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握各类电力元器件的基本原理； 2.掌握各电力电子变换装置的电路结构、基本原理、控制方法； 3.具备初步设计、调试、分析电力电子变换装置的能力。				
	能力	1.能了解电力电子技术的应用领域，电力电子器件和电力电子新技术的发展方向； 2.能掌握各种电力电子器件的结构、型号、符号、性能特点和用途的有关知识； 3.能掌握电力电子器件的驱动和保护方法； 4.能掌握可控整流电路电气原理、工作波形和性能特点的分析方法，可控整流电路的简单计算方法； 5.能掌握有源逆变的电路和使用条件，无源逆变电路的分类、特点和应用的有关知识； 6.能掌握 SPWM 技术的有关知识； 7.能掌握直流斩波电路的应用知识； 8.能掌握交流调压电路的应用知识； 9.能掌握典型电力电子设备的电路和技术参数。				
	思政	1.严谨认真、精益求精、追求完没、勇于创新的工匠精神； 2.大局意识、协作精神、服务精神的团队合作精神； 3.用心思虑、深入细致研究的钻研精神； 4.具有深厚民族、文化归属感、认同感、尊严感的爱国精神。				
学习内容		1.晶闸管和大功率二极管的结构、工作条件、伏安特性曲线及主要参数； 2.各类电力器件的工作原理； 3.常用单相可控整流电路的组成，输出波形； 4.三相可控整流电路输出波形； 5.各类变换电路工作原理。				

课程名称		PLC技术与应用				
开课学期		3	学时/学分	56/3	是否核心课	是☑ 否□
学习目标	知识	1.掌握 PLC 的基本结构、工作原理及主要参数； 2.熟悉 PLC 的相关的硬件知识，具有独立连接 PLC 应用系统外围硬件电路的能力； 3.熟练掌握 PLC 的常用基本指令和常用高级指令的功能和使用方法； 4.能够根据控制要求进行梯形图控制程序的设计和调试				

		5.能够根据控制要求编制顺序功能图； 6.具有中等复杂程度的实际控制问题解决能力和控制程序设计的能力； 7.具备一定的 PLC 控制程序故障分析和排除能力； 8.具有分析设计程序能力，能够根据系统功能要求，对程序进行修改、调试； 9.能够根据系统工作情况，提出合理的改造方案并进行技术改造。
	能力	1.能够正确安装可编程控制器，正确完成硬件接线； 2.能够编制、调试、运行程序并掌握 S7-200 系列编程软件的使用； 3.能借助产品说明书和相关技术手册，查阅有关数据、电气产品功能和使用方法的能力； 4.能阅读和分析生产实际应用程序和电气硬件电路图的能力； 5.能在生产现场进行简单程序设计、运行、调试和维护 PLC 电气系统的能力。
	思政	1.具有较强的与人沟通和交流能力并具有良好的职业道德与敬业精神； 2.具有较强的自学能力、理解能力与表达能力。
学习内容		1.电动机的基本运行控制 2.流水灯的控制 3.交通信号灯控制 4.运料小车的控制 5.抢答器的设计 6.电梯的控制 7.变频器控制电机 8.综合应用编程

课程名称		传感器与检测技术				
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.掌握传感器的定义、组成； 2.会根据引用误差的公式算出仪器仪表的精度等级； 3.掌握电阻应变式传感器的工作原理、测量电路和简单应用； 4.掌握电感式传感器的定义工作原理分类和应用； 5.掌握电容式传感器的定义工作原理和应用； 6.掌握温度传感器的种类、测量工作原理和应用； 7.掌握光电传感器的工作原理和应用； 8.掌握气敏和湿敏传感器的工作原理和特性； 9.具有良好的语言表达能力、沟通协调能力； 10.具有良好的心理素质和克服困难的能力； 11.具有良好的职业道德与敬业精神。				
	能力	1.能根据要求选用和使用常用的温度、压力、流量、物位等检测仪表与传感器； 2.能根据控制性能指标整定控制器的控制参数； 3.能根据控制系统性能要求进行调试。				
	思政	1.激发学生爱国热情，坚定理想信念； 2.培养学生爱岗敬业、精益求精的职业品质； 3.培养学生遵纪守法的意识； 4.引导学生创新思维。				
学习内容		1.电子秤的组装与设计 2.位移传感器的组装与调试 3.温度传感器的组装与调试 4.转速传感器的设计与调试				

	5. 酒精测试仪的调试

课程名称		低压配电盘实训				
开课学期		3	学时/学分	24/1	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1. 能读懂各类电气控制电路图，能排除一般性故障； 2. 能根据实际工作过程进行电气控制布局和设计； 3. 能根据实际控制电路选择电气元件，会使用检测仪表； 4. 具有电气控制线路的设计调试能力。				
	能力	1. 具备正确的选择电工工具电工仪器仪表并熟练使用的能力； 2. 具有简单电气控制线路的接线和故障检测的能力。				
	思政	1. 培养劳动观念和劳动精神； 2. 树立劳动光荣的思想观念。				
学习内容		1. 混和启动控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 2. 两地一控电机控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 3. 单按钮控制电机启停控制电路接线与调试(装配、布局、运行) 4. 时间继电器控制指示灯闪烁电路接线与调试(装配、布局、运行) 5. 单按钮控制电机正反转电路接线与调试(装配、布局、运行) 6. 在实训中如何培养劳动价值观和劳动品质				

课程名称		PLC控制系统实训				
开课学期		3	学时/学分	48/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1. 以劳动者身份自豪； 2. 提升实训学生的装配技能、安全操作技能； 3. 提升学生的自动化设计水平； 4. 具有 PLC、电机、电气控制等专业能力； 5. 培养在实训中的劳动最光荣、劳动最崇高的理念。				
	能力	1. 了解现代电气控制系统的发展方向及现场总线的应用； 2. 掌握 MCGS 触摸屏的基本应用； 3. 掌握西门子 1500、1200 的基本应用； 4. 掌握西门子 1200 的运动控制的应用。				
	思政	1. 具有文化自信； 2. 具有自主创新精神； 3. 具有节能减排精神； 4. 要有刻苦专研的精神。				
学习内容		1. 劳动精神培训； 2. 根据所设定的项目要求进行 PLC 选型与 I/O 分配； 3. 根据所绘电路图进行电气设备的安装、接线与程序编制； 4. 根据项目要求进行 PLC 编程并调试运行； 5. 网络调试与通讯； 6. 触摸屏组态技术； 7. 步进电机与伺服电机控制； 8. 主观劳动意识与劳动教育。				

课程名称		工业机器人操作与编程				
开课学期		4	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.能够了解工业机器人装配与调试的一般流程方法； 2.能够独立完成工业机器人的安装、调试、运行等工作。 3.能正确阅读工业机器人的机械部件装配图、零件图和技术文件，进行机械部件装配； 4.能够理解所用传感器在机器人中的作用，完成传感器的安装、调试； 5.能够正确阅读工业机器人电气原理图、电气安装图，完成电气装配； 6.能够按照技术手册完成对工业机器人的装配与调试； 7.掌握典型工业机器人的调试。				
	能力	1.能完成相关资料的检索； 2.能概述工业机人的结构组成和工作原理； 3.能够正确阅读工业机器人部件装配图、零件图和技术文件，进行机械部件装配； 4.能够正确阅读工业机器人的电气原理图、电气安装图，完成电气装配。				
	思政	1.将“精益求精、 吃苦耐劳、 责任担当、 严谨规范、 诚信服务、 环境安全”等思政元素融入理论知识讲解和实操训练过程， 由浅入深， 步步推进， 做到寓教于学； 2.培养学生良好的操作习惯， 严谨的工作态度， 时铭记安全、 高效、 绿色生产， 增强团队意识。				
学习内容		1.圆柱坐标机器人的装配与调试； 2.直角坐标机器人的装配与调试； 3.六关节机器人的装配与调试； 4.机器人机械图纸与电气图纸的识读方法与技巧； 5.机器人拆装实验台的使用方法。				

课程名称		电机调速技术				
开课学期		4	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.掌握交、直流调速发展、现状、应用及发展方向； 2.掌握单闭环直流调速系统的组成及其特性； 3.理解双闭环直流系统的静态特性和动态特性； 4.掌握位置随动系统组成及工作原理； 5.掌握交流调压调速、串级调速原理及基本类型； 6.掌握异步电动机电压、频率协调控制的稳态机械特性； 7.掌握转速开环、恒压频比控制的变频调速系统； 8.掌握转速闭环、转差频率控制的调速系统。				
	能力	1.能够根据常见交、直流调速系统系统的原理图分析出其组成结构及工作原理； 2.能够测量常见交、直流调速系统系统正常工作时的参数及波形； 3.能够掌握常见交、直流调速系统系统的运行步骤，完成系统的正常运行，使学生具有安全、文明、规范的生产意识； 4.能够具备判断交、直流调速系统常见故障的的能力与检修方法。				
	思政	1.培养学生创新技术，为国争光的精神； 2.培养学生大国工匠精神； 3.培养学生诚实守信，遵守时间；抓住主要矛盾，提高工作效率； 4.培养学生有效沟通，团队合作； 5.培养学生理论联系实际，用实践检验真理的正确性。				

学习内容	1.单闭环直流调速系统； 2.双闭环直流调速系统； 3.可逆直流调速系统； 4.脉宽调制直流调速系统； 5.数字化直流调速系统； 6.交流调速系统。

课程名称		工业网络与组态技术				
开课学期		4	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.掌握课程中组态控制技术中常用的基本术语、定义、概念和规律，较熟练地应用这些概念和术语； 2.掌握组态控制技术组态方法，通过工程实例，学会制作组态相关工程； 3.对组态控制技术的发展趋势有所了解。				
	能力	1.具备组态软件编程的基本能力； 2.具备组态软件与开关量设备、模拟量等设备的联机调试能力； 3.具有较强的典型自控系统设计能力； 4.能完成组态控制系统综合设计。				
	思政	1.具备良好的心里素质和克服困难的能力。 2.激发学生对编程软件的兴趣，对信息技术的热爱。				
学习内容		1.昆仑通用公司的 MCGS 软件的功能及组成； 2.TPC7062TI 触摸屏与组态计算机连接； 3.TPC 与西门子等主流 PLC 通信接线； 4.使用计算机利用组态软件完成对操作对象的组态。				

课程名称		智能产线模拟实训				
开课学期		4	学时/学分	24/1	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.掌握气动技术、传感器技术、PLC 技术（包括 s7-300）、组态技术、网络通讯技术、总线板卡技术、伺服技术、步进电机等专业知识； 2.能够完成机械部件、电气装置、检测装置的安装过程； 3.完成生产线程序设计、故障诊断和排除； 4.培养具备个人发展需要的职业劳动能力。				
	能力	1.具备自动化工程系统的设计能力； 2.具备自动控制系统的编程能力、电气绘图读图能力； 3.具有工业机器人系统编程的能力和对机器人离线编程和仿真的能力； 4.熟悉电力系统工程和供电配电系统的工作流程，具有工业自动化生产线的维护运行、故障维修能力； 5.能确保电气转动系统、拖动系统、变频系统、调速系统、监控系统按设定规定要求正确运行.				
	思政	1.培养安全生产、规范操作的工作习惯； 2.培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3.培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4.培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力； 5.培养终生学习、保持进步的上进心； 6.培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。				

学习内容	1.设计自动化生产线，分站都能独立运行，也能组合运行； 2.传动系统设计及 PLC 与伺服电机位置控制、转矩控制； 3.PLC 的主站从站设计及相互控制； 4.Profibus-DP 现场总线通信及工业以太网通讯设计及基于 s7-200 EM277 的通讯设计； 5.MCGS 组态软件监控界面的设计； 6.劳动教育与劳动习惯养成。

课程名称		组态技术应用实训				
开课学期		4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握人机界面与 PLC 连接组态设置； 2.掌握设备通信协议（如 MODBUS、OPC）的基本原理； 3.熟悉组态监控系统的组成结构； 4.了解组态画面中动画效果、报警系统、数据报表的设计原理。				
	能力	1.能熟练完成工程创建、用户权限设置、系统参数配置等基础操作； 2.能根据项目需求，正确连接 PLC 与上位机，完成设备驱动安装、变量关联与通信测试，确保数据采集与控制指令的正常传输； 3.能依据工业场景需求，独立设计符合规范的监控画面； 4.能对组态监控系统进行整体调试，排查通信故障、变量错误、动画失效等问题； 5.能独立或协作完成完整的组态项目（如液位监控、变频调速监控），实现报警触发、数据记录、手动/自动控制切换等功能。				
	思政	1.树立工业安全生产意识，严格遵守电气操作规范，杜绝违规操作； 2.养成工程化思维与严谨态度； 3.具备团队协作与沟通能力，能在小组项目中明确分工、高效配合； 4.培养问题解决与创新意识，能分析并尝试解决设备连接、系统故障等问题。				
学习内容		1.了解掌握触摸屏与 PC 通讯的设置参数； 2.培养学生创新技术，为国争光的精神； 3.熟悉工程建立、组态、下载、模拟运行、联机运行和连接 PLC 运行过程； 4.掌握 PLC 输出端与触摸屏的接线方法； 5.能够熟练对 PLC 与 TPC 连接进行调试； 6.水位控制工程组态设计； 7.模拟设备及脚本编程控制水位工程； 8.水位工程报表输出及曲线显示； 9.嵌入式组态 TPC+PLC 的水位工程调试运行； 10.掌握定时器函数的控制方法； 12.掌握 YL-PC 交通灯自控与手控模块的自控功能设置。				

课程名称		岗位实习				
开课学期		5、6	学时/学分	624/26	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.在工作实践中培养学生的专业知识技能的应用能力； 2.培养学生的适应能力、组织能力、协调能力和分析解决实际问题的工作能力； 3.培养学生正确的劳动观念和劳动精神，形成良好劳动习惯。				
	能力	1.了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化； 2.掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；				

		3.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。
	思政	1.培养学生敬业精神、创新能力； 2.增强学生的组织性、纪律性； 3.使学生在思想品德、工作态度、工作作风等方面进行锻炼； 4.培养其吃苦耐劳、诚实守信、团结合作、创新思维、人际沟通等综合素质。
学习内容		1.单位性质、单位产品、单位运作模式和生产管理、技术管理、质量管理、设备管理、营销管理等方面的基本情况； 2.学习所在单位的生产组织、生产设备、生产工艺； 3.实习教育与劳动教育。

课程名称		毕业设计				
开课学期		6	学时/学分	240/10	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.掌握调研方法； 2.具备资料查阅能力； 3.具备独立解决专业相关难题的能力； 4.具备毕业设计相关文档撰写和整理的能力。				
	能力	1.能结合岗位实际、贴近专业标准进行选题； 2.能科学、准确的完成符合专业要求的设计内容； 3.能使用规范的语言文字结构阐述设计内容； 4.能在设计中展现创新性。				
	思政	1.培养学生诚实守信； 2.培养学生主动学习、积极思考、终身学习的上进心； 3.培养学生勤于思考、利用专业知识解决实际问题的自信心； 4.培养学生环保意识； 5.培养学生创新意识。				
学习内容		1.根据毕业设计要求进行科学调研和资料查阅； 2.完成设计要求； 3.撰写设计报告。				

（三）专业选修课

课程名称		高等数学				
开课学期		1	学时/学分	28/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1．理解极限、连续的概念和意义。 2．掌握导数的计算及在微分实际问题中的应用。 3．理解不定积分的定义和不定积分的几何意义，会用不定积分的基本积分法、换元积分法和分部积分法求解不定积分。				
	能力	提升本课程为专业课程学习的服务能力，培养学生应用数学思想和方法解决实际问题的能力；培养学生继续学习的能力，为学生未来职业发展奠定数学基础。				

	思政	1．使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分的发展。 2．使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理，勇于攻克难题。
学习内容		1．函数的概念、函数的性质、极限的定义和极限的计算方法、两个重要极限、函数的连续性。 2．导数的定义和导数的几何意义、求导法则、复合函数求导法则、反函数求导法则、隐函数与参数方程求导法、对数求导法、微分的概念及其应用。 3．不定积分的定义与基本积分公式、基本积分法、换元积分法和分部积分法。

课程名称		大学语文		
开课学期		1	学时/学分	28/2
学习目标	知识	1．掌握语文基础知识及汉语言听说读写基础知识，初步了解文学的基本概念和理论、文学流派发展的历史脉络； 2．把握诗歌、词曲、散文、小说、实用文学等不同文体的文学风格及特点，掌握文学欣赏的基本方法； 3．掌握职业需要的口头交际和书面表达知识。		
	能力	1．能通畅、准确地阅读诗词曲、散文、小说等文学作品，具有把握主题、辨析文路、感受形象的阅读能力和欣赏能力； 2．在语文知识的基础上掌握分析和评价作品的能力、独立思考能力、较强的信息处理和解决实际问题的能力； 3．掌握运用汉语言文字的使用规范并形成一定的写作和书面表达能力、流畅的口语交际能力。		
	思政	1．学习、吸纳古今中外的优秀文学成果，树立正确的人生观、世界观和价值观； 2．激发想象力和创造力，培养高尚的审美观念，树立终身学习的观念，养成良好的个性，形成健全的人格； 3．培育培养爱国主义情怀、爱岗敬业精神、社会关怀意识以及社会责任感。		
学习内容		1．模块 1 志存高远。《志不立，天下无可成之事》《国殇》《报任安书》《忆秦娥•娄山关》。 2．模块 2 德才兼备。《礼记•大学（节选）》《满江红•怒发冲冠》《曾国藩家书（节选）》《最后一片叶子》。 3．模块 3 情理兼修。《小雅•蓼莪》《垓下之围》《春江花月夜》《命若琴弦》。 4．模块 4 天工匠心。《敬业与乐业》《泥人张》《“人民科学家”叶培建》《“天津楷模”王辅成》。 5．模块 5 口语表达。口语交际的特点及基本要求；影响口语交际能力的主要因素；口语交际的基本技巧；怎样提高口语交际能力；面试。 6．模块 6 实用文写作。实用文概述及写作特点；计划；总结；毕业论文。		

课程名称	计算机应用基础				
开课学期	1	学时/学分	28/2	是否核心课程	是□ 否☑

学习目标	知识	1. 了解计算机的诞生及发展过程、分类、应用领域及发展趋势； 2. 了解计算机的工作原理； 3. 了解操作系统； 4. 掌握在 WPS 文档中输入与删除、修改、复制与剪切、查找与替换文本等知识的操作方法； 5. 掌握输入、编辑数据，设置单元格格式，以及套用表格样式的操作方法； 6.掌握演示文稿和幻灯片的基本操作； 7.学习 AI 工具的应用。
	能力	1. 培养良好的文档写作能力； 2. 培养良好的需求理解能力； 3. 培养模块化思维能力； 4. 培养良好的学习和总结的能力； 5. 培养良好的团队精神和协作能力； 6. 增强对信息的敏感度和对信息价值的判断力。
	思政	1. 培养学生攻坚克难、自主创新精神，增加学生的民族自豪感； 2. 培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拚搏精神； 3. 培养学生的科学创新精神和热爱祖国，追求进步，崇尚科学，勇于创造，埋头苦干，勤于实践的思想情怀。
学习内容		1. 计算机中数据的表示和存储形式； 2. 计算机的工作原理； 3. Windows 10 操作系统的基本操作； 4. WPS 文档查找与替换文本、添加项目符号和编号、设置段落格式、插入与编辑图片、插入与编辑形状、设置页眉和页脚、设置页面； 5. 设置数据格式、套用表格样式、使用公式和函数、排序与筛选数据、分类汇总数据、使用数据透视表/图、创建图表； 6. 移动与复制幻灯片、编辑幻灯片母版、设置动画效果、设置切换动画效果、放映幻灯片、输出演示文稿； 7.AI 工具应用。

课程名称		液压气压传动系统应用			
开课学期		2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握液压与气动中最基本的理论、基本元件的工作原理和性能特点； 2. 能够正确选用元件，使用元件； 3. 掌握分析系统、设计系统的基本方法； 4. 会设计一般的液压、气压系统。			
	能力	1. 能掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法； 2. 能熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点； 3. 能了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用； 4. 有初步掌握液压系统故障诊断与排除方法。			
	思政	1. 培养学生有理想、有道德、有文化、有纪律； 2. 培养学生在学习过程中树立正确的人生观，价值观，全面提升素质素。			
学习内容		1. 液压流体力学基本知识； 2. 液压动力元件、执行元件、控制元件和辅助元件及液压传动基本回路、典型液压传动系统；			

	3.气压传动的基础知识； 4.气源装置及气动元件和气动基本回路与常用回路； 5.气动逻辑系统设计和气动传动系统实例。

课程名称		电子线路版图识别与绘制				
开课学期		2	学时/学分	32/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.能根据IEC标准，绘制较复杂电路图； 2.能依据企业 PCB 设计标准，运用专用软件设计较复杂 PCB。				
	能力	1.了解电路板设计的过程； 2.掌握 Protel99SE 的基本功能； 3.掌握原理图编辑器基本操作； 4.掌握元器件原理图符号库载入； 5.了解 PCB 设计基础和元器件布局。				
	思政	1.具有爱党、爱国、爱人民，关心国家、关心社会的家国情怀； 2.具有爱岗敬业、忠于职守、吃苦耐劳、乐于奉献、精益求精的职业道德； 3.具有勇于改革、不畏困难、勤于思考、敢为人先的匠心精神。				
学习内容		1.绘制三极管放大电路板； 2.自动绘制单片机最小系统电路双层板； 3.绘制单片机下载线电路板。				

课程名称		现代企业车间管理				
开课学期		2	学时/学分	32/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.系统掌握现代企业车间管理的基本理论与方法； 2.具备分析和解决车间管理实际问题的能力。				
	能力	1.能精准制定车间生产计划，合理分配生产任务； 2.熟练运用现场管理工具（如 5S 管理法），优化车间现场环境； 3.有效实施车间质量管理，运用质量控制工具解决常见质量问题； 4.熟练进行车间设备的日常维护管理，制定科学的设备维护计划； 5.对车间生产数据进行收集、整理和分析，为管理决策提供有力依据。				
	思政	1.培养学生的工匠精神，树立对工作精益求精的态度。 2.增强学生的职业责任感和使命感，使其深刻认识到车间管理工作对企业发展的重要意义。				
学习内容		1.车间现场管理； 2.生产计划与调度； 3.质量管理。				

课程名称		C语言程序设计				
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是☐ 否☑
学习目	知识	1.掌握 C 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域； 2.了解 C 语言发展的最新动态和前沿问题； 3.培养具有较强综合分析能力和解决问题能力。				

标	能力	1.能够读c语言编写的程序代码； 2.能够用常量、变量、运算符编写各类表达式，并能完成运算； 3.能够用输入输出语句，接受键盘的键入并在屏幕上输出指定的值； 4.能够根据程序要求，用适当的结构组织语句； 5.能够将一个复杂程序拆分模块编写，实现函数间的共享； 6.能够定义使用数组，对批量数据与循环结合实现编程； 7.能够用指针形式访问简单的数据。
	思政	1.培养学生攻坚克难、自主创新精神，增加学生的民族自豪感； 2.培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拚搏精神。
学习内容		1.C语言基础； 2.C语言基本编程方法； 3.C 语言编程规范。

课程名称		机械基础			
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉常见机构的基本类型、结构组成、传动特性； 2.掌握基本的分析设计方法； 3.熟悉常见的传动装置如带传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系传动等的特点和应用； 4.掌握基本几何尺寸的计算方法、基本参数的选择、材料的选择和基本的设计方法； 5.熟悉各种通用零部件的结构组成、应用场合和选用方法； 6.了解常见传动零件、通用零部件的安装、使用和维修知识。			
	能力	1.能够绘制常见机构运动简图，进行运动分析;能够根据工作要求设计简单机构； 2.能够综合运用所学知识和技术资料，进行带传动、齿轮传动、减速器等通用传动装置及传动零件的结构设计和强度计算，并能够合理确定尺寸公差、形位公差和表面粗糙度等技术要求； 3.能够根据设计要求，合理选用轴承、联轴器、螺纹连接件、键、销等标准件； 4.具备与本课程有关的解题、运算、绘图能力和使用标准、手册、图册等有关技术资料的能力。			
	思政	1.培养责任意识、诚信意识、团队合作意识； 2.熏陶工匠精神，奠定先进制造技术基础，夯铸制造产业基石。			
学习内容		1.牛头刨床机构分析； 2.普通 V 带传动分析与设计； 3.链传动分析与设计； 4.齿轮传动分析与设计； 5.螺纹分析与设计； 6.机器传动系统设计。			

课程名称		单片机技术及应用			
开课学期		3	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目	知识	1.能够较好地理解 AT89S51 单片机的性能并了解单片机系统的应用； 2.能够正确选用元器件、识读电路图，完成单片机系统的安装与调试； 3.熟练掌握 AT89S51 单片机的编程指令、编程方法，能进行简单应用程序的设计			

标		与调试； 4.熟练使用常用仪器仪表，能够检测单片机系统故障并修复； 5.掌握单片机应用系统的设计方法； 6.具有敏锐的网络信息意识，善于整合资源、乐于团队协作； 7.具有良好的职业道德与敬业精神。
	能力	1.能够掌握微型计算机的基本知识和基本概念； 2.能够掌握 51 系列单片机的基本结构和工作原理； 3.能够掌握 51 系列单片机 I/O 口的特征和使用方法； 4.能够掌握 51 系列单片机中断的工作原理和使用方法； 5.能够掌握 51 系列单片机定时/计数器的工作原理和使用方法； 6.掌握 51 系列单片机 C51 程序设计方法； 7.能够掌握 51 系列单片机接口扩展技术和编程方法。
	思政	1.培养学生创新技术，为国争光的精神； 2.培养学生遵纪守法，反对盗版； 3.培养学生大国工匠精神； 4.培养学生爱国主义情怀； 5.培养学生用动静结合呈现方式来对核心价值观的认同； 6.培养学生诚实守信，遵守时间；抓住主要矛盾，提高工作效率； 7.培养学生有效沟通，团队合作； 8.培养学生理论联系实际，用实践检验真理的正确性。
学习内容		1.单片机及最小应用系统； 2.控制循环彩灯； 3.制作音乐发生器； 4.模拟实现交通信号灯； 5.制作实时时钟； 6.设计数字温度计； 7.实现串行通信。

课程名称		数字孪生技术				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握工业 4.0 的基本理念、发展历程、核心技术以及其对产业转型和社会进步的影响: 2.深入理解数字孪生技术的基本概念、工作原理、应用场景及其在工业领域的具体应用;: 3.学习数字孪生技术的实现方法，包括传感器技术、数据采集与处理、物联网(IoT)、人工智能、大数据分析等技术; 4.了解数字孪生与其他先进技术(如云计算、边缘计算、5G 等)的结合，及其对工业系统优化和智能化的推动作用;				
	能力	1.能够运用数字孪生技术进行工业系统建模与仿真，提升其综合分析、设计与优化能力;。 能力。 2.能够结合实际需求，设计并实现基于数字孪生的工业应用系统，并解决实际工程问题;“ 3.提高学生的数据处理、系统集成及编程能力，能够熟练运用工业 4.0 相关工具与平台进行工业数据分析、模拟和优化;一 4.培养学生的创新意识和问题解决能力，能够在工业自动化、智能制造、精益生				

		产等领域进行技术创新与工程实践。
	思政	1. 帮助学生理解工业 4.0 对国家经济、社会及环境的深远影响，强调创新与责任的统一，促进学生树立服务社会、推动国家工业现代化的责任感和使命感， 2.培养学生的团队合作精神和集体主义意识，特别是在数字孪生技术的项目合作中，通过协作实现共同的技术创新与突破，“ 3.强化学生的职业道德和社会责任感，强调技术创新必须服务于社会公共利益注重科技伦理、隐私保护与可持续发展。“
学习内容		1.工业 40 的起源与发展历程; 2:工业 4.0 的核心理念与技术架构; 3.工业 40 对传统工业生产模式的影响， 4.数字孪生的定义与核心原理;一 5.数字孪生的关键技术:传感器、数据采集与物联网; 6.数字孪生在生产过程、设备维护、产品生命周期管理中的应用;- 7.数字孪生与工业互联网、大数据、云计算等技术的融合;一 8.基于人工智能和机器学习的数字孪生模型优化; 9.5G 技术与数字孪生的结合应用。

课程名称		电气安全				
开课学期		4	学时/学分	32/2	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.掌握电气设备安全的重要性; 2.掌握保证安全的组织和技术措施; 3.掌握电气安全工具的使用方法。				
	能力	1.会进行三相电路电路施工中的安全防护; 2.会熟练进行现场触电急救的技能; 3.会使用绝缘电阻测试仪对电气设备进行绝缘测试; 4.会使用接地电阻测试仪对电气接地体进行接地测试; 5.会对发电厂检修现场布置安全防护设施; 6.会针对不同的供配电系统采取适当的人身防触电保护接地和保护接零措施; 7.会熟练选用灭火器对电气火灾进行扑灭; 9.会熟练、正确使用电工安全用具。				
	思政	1.培养规范操作的良好职业习惯; 2.培养诚信品质; 3.培养吃苦耐劳精神。				
学习内容		1.安全生产与法制; 2.各类工业场合安全注意事项; 3.带电作业安全; 4.安全色、安全标志、语言警告牌; 5.安全用具的作用和分类使用方法。				

课程名称		Auto CAD图纸设计				
开课学期		4	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是☐ 否☑
学习目	知识	1.掌握二维零件图绘制方法; 2.掌握装配图绘制方法。				
	能力	1. 能独立运用 AutoCAD 软件完成中等复杂程度零件图和装配图的设计和绘制;				

标		2. 能独立完成从识图到绘图再到分解装配图的过程。
	思政	1.培养学生的爱党爱国情怀，增加民族自豪感； 2.培养学生的工匠精神---严谨、踏实、精益求精； 3.培养创新意识，让学生成为课堂的主导者，养成独立思考、善于思考、勤于思考的习惯。 4.掌握 CAD 的发展历史和行业最新发展动态。 5.树立行业绿色发展科技先行的理念，养成节能减排从我做起的好习惯。
学习内容		1.思政专题：绘制五星红旗； 2.轴类零件绘制； 3.盘类零件绘制； 4.箱体零件绘制； 5.拼画装配图； 6.拆画零件图。

课程名称		工业机器视觉系统应用技术				
开课学期		4	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟练掌握华中数控工业机器人视觉系统编程软件； 2.了解其他工业机器人视觉系统编程操作方法。				
	能力	1.能够准确根据任务情况完成视觉系统任务工作； 2.能够了解工业机器人的基本结构特点及运行原理； 3.了解工业机器人视觉系统编程软件的功能作用； 4.能够利用工业机器人视觉系统编程软件进行产品设计； 5.能对工业机器人视觉系统编程软件进行路径规划及编程； 6.能对工业机器人配件建模有一点的了解及导入。				
	思政	1.培养学生严谨的学习态度； 2.端正学习态度、求真务实、严谨认真； 3.培养学生善于沟通交流、团队协作、自我学习、勤于思考等职业素养。				
学习内容		1.打磨机器人视觉系统编程操作； 2.喷涂机器人视觉系统编程操作。				

课程名称		工业机器人维护与调试				
开课学期		4	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟练掌握华中数控工业机器人维护与调试； 2.了解其他工业机器人维护与调试的操作方法。				
	能力	1.能够准确根据任务情况完成维护及调试任务工作； 2.能够了解工业机器人的基本结构特点及运行原理； 3.了解工业机器人维护与调试的功能作用； 4.能够对工业机器人进行维护； 5.能对工业机器人进行调试； 6.能对工业机器人配件建模有一点的了解及导入。				

	思政	1. 培养学生严谨的学习态度； 2. 端正学习态度、求真务实、严谨认真； 3. 培养学生善于沟通交流、团队协作、自我学习、勤于思考等职业素养。
学习内容		1. 打磨机器人维护与调试操作； 2. 喷涂机器人维护与调试操作。

（四）公共选修课

课程名称	马克思主义基本原理				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	1.对学生进行系统的马克思主义基本原理教育； 2.掌握系统的马克思主义的世界观和方法论，引导学生认清当前的世情、国情、民情； 3.掌握马克思主义的科学体系、基本特征和理论品质，弄清学习马克思主义的重要意义，坚持运用理论联系实际的根本方法学习马克思主义； 4.培养学生运用唯物辩证的方法分析现实问题、解决现实问题的能力，从而实现理论与实践、知与行的有机统一； 5.将马克思主义的价值理念内化于学生的实际行动，形成自觉运用马克思主义的立场、观点和方法解决实际问题的理论素养； 6.应用马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法，提高独立思考的能力,提高学生的创新意识。				
学习内容	1.世界的物质性及发展规律； 2.实践与认识及其发展规律； 3.人类社会及其发展规律； 4.资本主义的本质及发展规律； 5.资本主义的发展及其趋势； 6.社会主义的发展及其规律； 7.共产主义崇高理想及其最终实现。				

课程名称	宪法学				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	1.掌握宪法、国家制度与宪政制度、公民权利与义务、国家机构与宪法实施等概念； 2.熟悉国家基本制度的运行方式，了解国家权力的来源，了解公民基本权利与义务的内容； 3.了解宪法在国家法律体系中的特殊地位。 4.理解法治中国的宪法底蕴，养成较稳固的法治思维水平； 5.在分析与解决日常法律问题时能够自觉上升到宪法视角，提高自身的法律素养。				
学习内容	1.宪法学基本原理； 2.宪法的历史发展； 3.宪法的指导思想和基本原则； 4.国家性质与国家形式； 5.国家基本制度； 6.公民的基本权利与义务； 7.国家机构； 8.宪法实施的监督。				

课程名称		人际沟通艺术与实践				
开课学期		4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解人际沟通原则、方法； 2.掌握基本的沟通技能。				
	能力	通过学习沟通方法、训练沟通技巧，能有意识地运用所学到的沟通知识和理论，达成有效的人际交往和人际沟通效果，全面提升沟通能力，提高学生的综合素质和社会适应能力。				
	思政	1.培养学生积极健康的交际心态； 2.培养学生高尚的审美素养； 3.培养学生平等、诚信、奉献、宽容的理念； 4.培养学生尊重他人的理念； 5.在法律的框架之下，培养学生与人和平共处、和谐共生的理念。				
学习内容		1.调整不良交际心态:沟通中自卑、自负等不良心态的表现和危害；克服沟通中自卑、自负等不良心态的方法。 2.塑造外在交际形象：不同场合得体的服饰打扮和行为举止。 3.遵循人际沟通原则：遵循平等原则，尊重对方；遵循相容原则，宽容对方；遵循互利原则，首先付出；遵循守信原则，以诚相待，遵守承诺。 4.掌握人际沟通技巧：倾听的技巧、赞美的技巧、批评的技巧、拒绝的技巧、示弱的技巧、应变的技巧。 5.与人和谐相处：正确处理与家人和同学的关系，实现人际间的高效沟通，与家人和同学和谐相处。				

课程名称		语言表达艺术与实践				
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉影响汉语口语表达的诸多因素； 2.掌握口语表达的基本技能和日常口语表达技能、求职应聘口语表达技巧、商务活动口语表达技巧； 3.了解政务活动表达技巧以及演讲与论辩的技能和技巧。				
	能力	通过练习各类场合口语表达，掌握技巧、发挥特长，开发学生的表达、思维、交际等潜能，培养勇气和自信、团队精神和合作精神，提升语言表达能力。				
	思政	1.培养学生的文化自信，唤起他们热爱母语、传承文化的自觉意识； 2.自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和沟通； 3.开发学生的表达、思维、交际等潜能，较高的语言素养； 4.礼貌待人、和谐友善、通晓中国礼仪文化； 5.提高学生们口头表达能力，使学生们养成特定的职业口语风格与从业规范； 6.感悟中国在经济建设和科技创新方面取得的成就，增强“四个自信”激发学生的爱国情怀，引起职业认同感。				
学习内容		1.口语表达基本技能与训练：语音技巧与训练、复述技巧与训练、朗读技巧与训练、常用表达方式的运用技巧与训练、演讲与论辩。 2.日常口语表达技能与训练：处理家庭矛盾的口语表达技巧与训练、说服与拒绝口语技巧与训练、安慰与道歉技巧与训练、日常交谈的技巧与训练。 3.求职应聘口语表达技巧与训练：自我介绍技巧与训练、应聘技巧与训练。 4.政务活动口语表达技巧与训练：赞美与批评、接待与拜访、致辞。				

课程名称	茶艺与茶文化

开课学期		4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解中国茶道的形成与发展过程； 2.掌握中国茶道与茶文化的基础知识和技能。				
	能力	通过学习茶文化知识，训练茶艺技巧，掌握中华茶道的精神内涵，诚实守信、沟通协作的品质，提升生活情趣、综合素质、传承国粹。				
	思政	1.感受中国茶文化和茶道的魅力； 2.制茶技术发展过程中的吃苦耐劳工匠精神； 3.培养中国优秀文化传承意识、文化强国的意识，坚定文化自信，树立自豪感； 4.茶文化思想研习，引导学生内省，形成良好的精神品格； 5.重视茶产业在地方经济发展、农民脱贫致富和乡村振兴中的重要作用； 6.感悟茶文化道德对人们行为的影响，促进社会和谐发展； 7.具有茶叶技术进步促进产业系统性发展的大局观。				
学习内容		1.中国茶道与茶文化发展史：中国茶道的思想内涵、唐代的煎茶、宋代的点茶、明代的泡茶、清代的品茶、茶文化的结晶《茶经》。 2.六大茶类及产区：中国茶分类标准、绿茶分类及产区、红茶分类及产区、黑茶分类及产区、白茶分类及产区、青茶分类及产区、黄茶分类及产区、各个茶类的生产加工方法。 3.认识茶具及茶席布置技巧：介绍泡茶茶具的分类、选购茶具茶与茶具、茶席布置技巧。 4.六大茶类冲泡方法及技巧：绿茶冲泡方法及技巧、红茶冲泡方法及技巧、黑茶冲泡方法及技巧、白茶冲泡方法及技巧、乌龙茶冲泡方法及技巧、黄茶冲泡方法及技、泡茶的禁忌、茶叶贮藏知识、泡茶用水与火、欣赏茶艺表演。 5.饮茶与健康：饮茶的保健功效、辨别新茶与陈茶、辨识好茶与坏茶。 6.茶事服务礼仪：以茶待客流程、客来敬茶“六要”、茶事服务基本知识。				

课程名称		国学入门				
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解和掌握国学的基本知识； 2.了解中国文化的博大精深。				
	能力	通过了解国学的基本内涵、掌握学习国学的方法、解读经学经典、分析史学经典、分析先秦诸子的著作、解读集部经典代表作，提升人文素养和道德水准。				
	思政	1.激发学生的爱国情怀，引起学生对国学经典的认知感； 2.学习古圣先贤的智慧，以此增强学生的“四个自信”； 3.从先秦诸子百家的哲学精华中，树立德法兼修、德能兼修的道德意识； 4.学习国学经典，养成事无巨细的工作作风，培养学生爱岗敬业的良好职业道德； 5.学习国学经典，提升学生的道德水准、修身情结、人文素养； 6.学习国学经典，养成诚信守节，仁爱至孝的君子风范； 7.学习国学经典，培养高雅生活情趣，以堵塞不良习性的泛滥。				
学习内容		1.国学概述：国学的定义及国人为国学正名的过程、国学研究的范畴、学习国学的方法。 2.经部之学：经部之学的形成、发展和经部之学的类别、三礼之学、四书之学和乐经之学、经学经典解读。 3.史部之学：中国史学之性质与意义、史家的精神与传统、中国史学的三个系统、史籍的分类、《史记》在历史和文学史上的地位、《资治通鉴》在历史和文学史上的地位。 4.子学之部：子学概说、诸子精神与文化思潮的变迁、先秦诸子、各家的兴起和				

	发展传承、各家的代表人物及作品和影响。 5.集部之学：集部分类的方法、集部概述、集部经典代表作。

课程名称		中华历史讲堂				
开课学期		4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解掌握必备的历史知识； 2.了解中国各个历史时期的英雄人物； 3.认识中华文明的历史价值和现实意义。				
	能力	通过历史经典讲解，拓宽历史视野、发展历史思维，能够在树立正确历史观基础上，从历史的角度认识中国的国情，形成对祖国的认同感和正确的国家观，提高实践能力，培养创新精神。				
	思政	1.培养学生的民族精神和爱国情怀； 2.树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观； 3.培养学生传承民族气节、崇尚英雄气概； 4.培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。				
学习内容		1.国家的产生和社会变革：西周分封的主要内容、商鞅变法的主要史实,认识战国时期的社会变革。 2.统一国家的建立：秦始皇加强中央集权的史实，探讨统一国家建立的意义；汉武帝大一统的主要史实，评价汉武帝；张骞通西域的史实，认识丝绸之路在中外交流中的作用。 3.繁荣与开放的社会：隋唐科举制度的主要内容、贞观之治的主要内容、评价唐太宗、武则天和开元盛世的基本史实，唐与土藩等民族交往的史实等。 4.统一多民族国家的巩固和社会危机：明清两朝加强专制统治的主要措施、闭关锁国的主要表现，分析其历史影响。				

课程名称		职业形象设计				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．培养学生对人体各部分比例的了解，提升自我认知； 2．掌握职业服装色彩搭配的基本原理； 3．掌握形体训练的基本途径； 4．了解职业形象在不同场合的塑造方式。				
	能力	1．学生可以根据自己个人身体素质的不同，选择适合自己的服装及妆容搭配； 2．通过课堂实践，及日常督促使学生养成形体管理的习惯； 3．学生能够独立进行大部分场合的职业形象塑造。				
	思政	1．通过了解不同的职业形象，学生能够拥有正确的的职业认识，从而树立正确的人生观，培养工匠精神； 2．学生通过不同场合的着装要求，提升自己的道德约束力，树立正确的价值观。				
学习内容		1．职业形象设计概述 ：.职业形象的含义；职业形象的要素；职业形象的功能；职业形象设计的标准。 2．服饰与搭配：人体比例；色彩知识；服饰与体形搭配；服饰与色彩搭配；不同职业服装的搭配。 3．妆容设计：五官的标准；皮肤的特点；化妆品的选择；化妆与造型；职业妆容设计。 4．形体训练：静态形体训练；动态形体训练。 5．社交礼仪：.言语交际的原则；求职应聘场合模拟。				

课程名称		素描				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．能够掌握素描基础理论知识，将绘画理论与技法实践相结合。 2.掌握创意素描的规律。				
	能力	1．能够运用素描的绘画技法进行空间界面的塑造。 2．能够徒手绘制带有明暗及立体关系的草图。 3．能够进行创意素描的基础绘制。				
	思政	1．培养学生大国工匠精神。 2．培养学生认真钻研的精神。 3．培养学生的创造力及勇于创新的精神。				
学习内容		1.情境一:素描基本知识 2.情境二:素描技法——体块训练 3.情境三:素描进阶——速写、静物、石膏像 4.情境四:素描头像和创意素描				

课程名称		色彩美学				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．使学生掌握色彩的组成、颜色的形成、色彩的属性、色彩的印象、色彩的心理、色彩辨识、色彩联想、色彩搭配与中国传统色彩、色彩应用等内容。				
	能力	1．使学生能较为轻松驾驭色彩，运用色彩，最后根植于生活的各个方面。				
	思政	本课程涉及的教学内容多且复杂，深入挖掘本课程所蕴含的思想政治教育资源，把人文学科知识融入进去，穿插“大美中国”、“爱国主义”、“中国动画”的教学设计，将祖国的四季美景，优秀的人文环境案例、优秀的中国动画片以作品赏析形式融入思政目标，帮助学生发现平凡生活中的感人场景、培养学生热爱生活，温暖他人的意识，激发学生求真理、勇于创新的精神，树立学生爱中华、强我国家的情怀，培养具有新时代责任感的学生。				
学习内容		模块一 色彩三要素: 色相、明度、纯度 模块二 色相环与色调图: 色相环、色调、色彩的属性 模块三 色彩印象: 色彩印象、可爱的、浪漫的、清爽的、闲适的、自然的、雅致的、精致的、动感的、古典的、考究的、现代的、正式的等色彩印象 模块四 色彩心理: 色彩心理 模块五 中国传统色彩:什么是中国传统色彩、中西方色彩有什么不同、中国传统“五色观”、传统文化中的色彩 模块六 中华传统服饰颜色之美: 不同朝代服饰特点、服饰颜色配色特点 模块七 色彩欣赏: 吃、穿、住、行的色彩应用、优秀色彩作品欣赏				

课程名称		硬笔书法				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．了解硬笔书法历史与理论 2．学会选用书写工具 3．掌握基本笔画和书写规范 4．明确目标，选好范帖，临帖并掌握对应方法				
	能力	1．能够熟练掌握楷书、行书等书体的书写技法 2．能够提高书写技能，学生能够写出正确、端正、整洁、行款整齐的钢笔字，并				

		具备一定的书写速度。 3．能够养成规范书写习惯，具备更好的职业竞争力。……
	思政	1．培养耐心、细心和专注力 2．培养学生的自律能力和良好品质。 3．增强民族自豪感和文化自信。 4．具有良好的创新能力。 5．培养学生认真钻研的精神。 6．培养学生弘扬民族文化精神。
学习内容		1．硬笔书写基础知识：了解硬笔书法、学会选用书写工具、明确目标，选好范帖、临帖并掌握对应方法 2．文字的起源及主要书体：文字的起源、汉字的起源、主要书体 3．硬笔书法帖及赏析：介绍硬笔书法字帖、欣赏书法优秀作品 4．基础笔画练习：汉字的基本笔画介绍、基本笔画书写要领、基本笔画练习 5、汉字的间架结构：汉字间架结构、汉字间架结构在书法中的作用 6．楷书风格介绍与实践：楷书特点与风格、楷书书写要领 7．行书基础与技巧：行书特点与风格、行书书写技巧 8．草书入门与简单应用：草书特点与应用、草书书写技巧 9、临摹与创作：临摹技巧、创作技巧及基本知识

课程名称		音乐欣赏				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．开拓学生的音乐文化背景，使他们感受音乐，喜爱音乐，并且都能亲身实践，主动歌唱，通过对音乐的学习提高自己的艺术修养，拓展知识结构，开发个人实践能力，陶冶情操，活跃思维，发展想象力、创造力和与人沟通的能力。				
	能力	1．注重音乐实践的学习，包括基础乐理知识的了解、视唱以及歌唱的能力训练，中外优秀音乐作品的欣赏，作曲家的创作背景以及流派。				
	思政	1．激发学生的爱国情怀，对自己家园以及民族和文化的归属感，认同感； 2．内化于心，是指从思想上归化，在内部做到心中有数； 3．德能兼修，同时修德行和才能两个方面； 4．注重对细微情节的把控； 5．外化于行，从行为上归于所化。“化”是指一种文化、体制、思想或政策方针，形容在外部做到行动一致，知行合一； 6．积极进取是一种人生态度,更是一种做事方法.以积极主动的态度、科学严谨的方法、团结协作的精神、追求工作的高效率高效益。				
学习内容		1. 中国抒情式的通俗歌曲 2. 中国真假声结合唱法的通俗歌曲 3. 中国气声唱法的通俗歌曲 4. 中国爵士乐风格的通俗歌曲 5. 中国带有 rap 的通俗歌曲 6. 中国带有摇滚的通俗歌曲 7. 吉他音乐的欣赏训练 8. 新世纪音乐的欣赏训练				

课程名称		摄影				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学	知识	1．全面、系统地理解照相基础理论，并通过实训课程掌握照相机的性能和用途，				

习目标		熟练地掌握摄影的技术技巧； 2. 学会对照片进行后期加工处理，为将来能将摄影技术运用于各个领域打下扎实的基础； 3. 了解旅游摄影的人文史地及美学等相关知识。
	能力	1. 掌握相机的识别、选购、保养及附件的配置； 2. 能够正确指认相机的各组成部分及其功能； 3. 能够根据旅游摄影的需要，正确构图和用光； 4. 能够正确地进行不同题材的旅游摄影实践。
	思政	1.感悟中华民族为世界摄影史做出的巨大贡献 2.在作品赏析中感受中国经济和社会发生的巨大变化，增强民族自信心和自豪感 3.在作品创作中展现摄影者对爱国精神、法制意识、社会责任感以及人文精神的认识。 4.提升学生对政治知识的认识，让学生在主题拍摄实践中践行社会主义核心价值观 5.在摄影后期处理中，引导学生做真善美的追求者和传播者
学习内容		1. 摄影基础知识：摄影概述、数码照相机 2. 摄影技巧：光圈、快门、感光度、景深、测光、拍摄角度、光线运用 3. 摄影构图：三分法、对角线、黄金分割比 4. 专题摄影：人物摄影、风光摄影、建筑摄影 5. 摄影后期：后期处理

课程名称		大学美育			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 使学生了解艺术的基本概念、发展历程和主要流派，掌握一定的艺术欣赏方法和技巧； 2. 从美的认识出发，领会中华传统美育精神，掌握艺术美、自然美、社会美、科技美等审美形态特点； 3. 学会鉴赏艺术作品的知识方法;掌握艺术的语言，如色彩、线条、形状、构图等知识，领会情景交融的艺术意境之美。			
	能力	1. 培养学生的审美判断能力、艺术表达能力和创新思维能力； 2. 能够运用所学知识进行艺术创作和艺术鉴赏。			
	思政	1. 了解中华美学精神，传承与弘扬中华优秀传统文化； 2. 激励学生爱国主义情怀，建立文化自信。			
学习内容		1. 美和美育 2. 音乐之美 3. 绘画之美 4. 书法之美 5. 诗词之美			

课程名称		影视艺术鉴赏			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解影视媒体艺术等概念以及影视媒体艺术的共性特征； 2. 了解影视画面、声音、蒙太奇、长镜头的相关知识； 3. 了解美国电影、欧洲电影和中国电影的风格和流派； 4. 了解影视媒体艺术的发展概况和基本类型；			

		5．了解并熟悉影视媒体艺术作品鉴赏与批评的方法。
	能力	1．通过学习，能够掌握影视艺术的特性、声画语言的特点及影视媒体作品制作流程； 2．通过观片与分析，能掌握美国、欧洲、中国电影等较有代表性的世界影视艺术的风格和流派，对电影的发展规律和艺术表现能力有基础的认识； 3．通过学习和资料收集，能够掌握影视艺术创作的总体思路。 4．通过学习和训练，能够运用各种影视艺术知识进行影视媒体艺术作品鉴赏与评论。
	思政	通过学习借鉴中外电影发展史与经典作品，让学生感受不同文化的内涵和特色，充分认识到中国优秀传统文化的博大精深，增强“四个自信”特别是“文化自信”，增添民族认同感、归属感和自豪感。通过经典影视作品的观摩、表演、鉴赏、讨论等实践活动，培养学生关注社会、关注民生的主人翁意识，增强学生观察社会、思考人生、分析问题、解决问题的能力。培养学生的创新意识，引导与帮助学生树立正确的人生观、世界观、价值观。
学习内容		1．认识电影:走进第七艺术、电影特技的奥秘、电影中的表演艺术、电影流派 2．影视鉴赏的声画元素、蒙太奇与长镜头：电影画面与构图、电影中的光影、电影中的音乐、蒙太奇美学特征、长镜头的美学特征 3．中国电影的花样年华：中国电影的起源、中国影视作品欣赏

课程名称		中国国家博物馆文物鉴赏				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	通过本课程的学习，使学生对文物学的基本知识和集中常见的古器物（陶瓷器、青铜器、玉器、金银器、书画等）的历史、文化有所了解，把古人的智慧和精神运用到平时的学习中去				
	能力	通过本课程的学习，使学生了解历史及人物并能将中国传统文化精神运用于平时学习和生活中。要有爱国情怀，并且要有认识文物、收藏文物、保护文物的能力和意识。				
	思政	通过本课程的学习，使学生能够弘扬历史文化遗产，增强文物保护意识。弘扬历史悠久的中华传统文化，坚定文化自信。坚守社会主义核心价值观，树立正确的人生观、价值观和世界观。崇德修身，追求真善美。加强爱国主义教育、增强文化认同感、增加民族自豪感。				
学习内容		1. 项目一—文物学的基本知识：了解文物的定义及相关知识，其中一些古文物的形成和发展过程 2. 项目二一陶瓷器：陶瓷基本知识、鉴赏 3. 项目三一青铜器：青铜器基本知识、鉴赏 4. 项目四一玉器：玉器基本知识、鉴赏 5. 项目五一金银器：金银器基本知识、鉴赏 6. 项目六一书画：书画基本知识、鉴赏 7. 项目七一欣赏：视频、图片欣赏				

课程名称		鲁班木艺之美				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	设计软件、工具设备及专业技能目标培养学生具有本专业所需的造型能力、手绘能力，熟练掌握和运用形式美的法则，掌握木艺文创设计理论，了解木艺产品研发的基础知识能够完成木艺产品研发的设计方案，掌握木艺设计三视图、效果图的绘制技能，具备木艺研发设计的分析判断能力，熟悉木艺制作工具及规范等:				

		培养学生木艺产品研发设计的专业素质，让学生掌握木艺文创产品设计的过程，设计出富有创意的文创产品。
	能力	培养学生自主思维的精神、团队合作意识和创新精神;培养学生在进行设计实践安装和实施时，充分考虑到社会群体的审美习惯和社会道德的规范作用:培养学生能综合考虑设计实施过程中工程操作、安装与管理对人与社会的影响，并理解所应承担的责任。
	思政	1．培养耐心、细心和专注力 2．培养学生的自律能力和良好品质。 3．增强民族自豪感和文化自信。 4．具有良好的创新能力。 5．培养学生认真钻研的精神。
学习内容		基础榫卯学习：基本传统木工榫卯知识、木材特性 基础木工制作学习：基础榫卯学习、制作流程、制作方法 项目制木艺产品绘制：设计产品研发图纸 木艺产品手工制作：手工制作打磨 木艺产品手工制作：手工上木蜡油及收尾

课程名称		中国古建筑赏析				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．通过本课程的学习与训练，学生能够基本掌握中国古建筑结构与构造； 2．了解中国古建筑的表现形式； 3．熟悉中国古建筑中最具代表性的建筑； 4．通过中国古建筑感受中国文化的博大精深。				
	能力	1．通过本课程的学习与训练，使学生能够运用做学知识，动手搭建中国古建筑中的结构，感受大国工匠精神的魅力所在； 2．能够多角度欣赏中国古建筑艺术作品； 3．通过对中国古建筑相关知识点的学习，了解中国传统历史文化与人文情怀。				
	思政	1．培养学生大国工匠精神； 2．培养学生认真钻研的精神； 3．使学生继承和发扬中华民族优秀传统文化的精髓； 4．培养学生爱国主义的情怀。				
学习内容		模块一 中国古建筑构造与结构：1.从“墙倒屋不塌”说起 2.台基与地面 3.墙体构造 4.木构架构造 5.斗拱构造 6.屋顶构造 7.木装修 8.彩画 模块二 宫廷建筑：1.故宫中的“样式雷”2.外朝三殿 3.屋脊十兽 4.故宫建筑色彩与象征 模块三 民居建筑：1.小宅门：四合院 2.大宅门：山西大院）乔家大院 3.徽州民居 4.福建土楼 模块四 园林建筑：1.园林中的建筑元素 2.园林中的组成要素 3.皇家园林 4.私家园林 模块五 建筑纪事：1.中南海 2.恭王府				

课程名称		陶艺欣赏与制作				
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目	知识	通过对陶瓷欣赏的学习,知道对同一陶瓷作品的欣赏会有不同解释，并能对各种陶瓷解释加以辨析和价值判断；能够客观论述陶瓷发展和来源，有理有据地表达自己的看法；能够认识陶瓷欣赏的重要性，学会从陶瓷欣赏中发现问题，能够客观				

标		评判现实社会生活中的问题。
	能力	通过对陶瓷欣赏的学习,知道对同一陶瓷作品的欣赏会有不同解释，并能对各种陶瓷解释加以辨析和价值判断；能够客观论述陶瓷发展和来源，有理有据地表达自己的看法；能够认识陶瓷欣赏的重要性，学会从陶瓷欣赏中发现问题，能够客观评判现实社会生活中的问题。
	思政	1．明确思政教育在现代陶瓷艺术课程的功能 为了让现代陶瓷文化课程能够立足于我国优秀传统民族文化，满足时代发展需求，在现实教学中改变以往传统单一的理论教学方式，让现代陶艺课程逐步走向多元化。 2．利用实践教学进行马克思主义的辨证教育 实践是检验真理的唯一准则，现代陶瓷艺术课程应该要注重于实践教育。
学习内容		1．陶瓷种类：陶瓷种类、各种种类的起源 2．陶瓷历史：陶瓷的历史 3．陶瓷制作：陶瓷制作流程

三、教学进程总体安排

（一）教学周数分配表

电气自动化技术专业教学周数分配表

学年	学期	课堂教学	实践环节								考试	寒暑假	合计
			军事技能	实训	社会实践	劳动	认识实习	岗位实习	毕业设计	毕业教育			
一	Ⅰ	13	3	2	1						1	6	26
	Ⅱ	16		2	1						1	6	26
二	Ⅲ	14		3	1	1					1	6	26
	Ⅳ	16		2	1						1	6	26
三	Ⅴ							20				6	26
	Ⅵ							6	10	1			17
合　计		59	3	9	4	1		26	10	1	4	30	147

注：新生入学教育在军事技能训练期间进行；岗位实习累计 26 周，可分段可集中；第四学期考试周含岗位实习部署。

（二）专业课程设置表

电气自动化技术专业课程设置表（学制：3 年 培养层次：专科）

课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、课内教学周数、周学时						备注
									Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	
									13	16	14	16			
	公共基础课 29%	90C9006	军事课[军事技能]	实践	▲	2	112	112	△						3 周
		90A9017	军事课[军事理论]	理论	▲	2	36			2					18 周
		90A9018	思想道德与法治	理论	※	3	56		4						14 周
		90A9081	职业生涯规划	理论	▲	2	32		2						16 周
		90A9020 90A9003	大学英语	理论	※	7	116		4	4					
		90A9082	心理健康教育	理论	▲	2	32		2						16 周
		90A9022 90A9023	健康教育	理论	▲	2	16		√	√					
		90B9001	体育	理实一体	▲	4	108		2	2	2	2			14 周
		90B9a06	国家安全教育	理实一体	▲	1	16			1					16 周
		90A9001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理论	※	2	32			2					16 周
		90A9024	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	理论	※	3	48				3				16 周
		90A9025	形势与政策	理论	▲	1	16					1			16 周
		90A9026	中国共产党简史	理论	▲	1	16					1			16 周
		90A9013	就业指导	理论	▲	1	20					2			10 周
		90A9027 90A9b27	创业基础	理论	▲	2	32			1	1				16 周
		90B9028	劳动教育与实践	理实一体	▲	1	16				1				16 周

必修课			90C90a1	劳动	实践	▲	1	24				△				1 周
			90C9108 90C9208 90C9308 90C9408	思政实践课	实践	▲	1	16	16	√	√	√	√			
			90C9101 90C9102 90C9201 90C9202	社会实践	实践	▲	4	96	96	△	△	△	△			4 周
			小　　计				42	840	224	14	12	7	6			
	专业基础课	专业（技能）课 58%	05B1132	实用电工技术	理论+实践	※	3	52	14	4						
	专业基础课		05B1401	工程制图	理实一体	※	2	39	32	3						
	专业基础课		05C1028	电子产品的装配与调试	实践	▲	1	24	24	△						1 周
	专业基础课		05C1012	金工实训	实践	▲	1	24	24	△						1 周
	专业基础课		05B1402	电子电路的分析与应用	理论+实践	※	4.5	80	32		5					
	专业核心课		05B1403	电机与电气控制★	理论+实践	※	3.5	64	20		4					
	专业基础课		05C1061	电工基本技能实训	实践	▲	1	24	24		△					1 周
	专业基础课		05C1062	电子线路版图的识别与绘制实训	实践	▲	1	24	24		△					1 周
	专业核心课		05B1404	工厂供配电★	理论+实践	※	3	56	20			4				
	专业基础课		05B1405	电力电子技术	理实一体	▲	2.5	42	16			3				
	专业核心课		05B1406	PLC 技术与应用★	理实一体	※	3	56	30			4				
	专业基础课		05B1407	传感器与检测技术	理论+实践	※	2.5	42	10			3				
	专业基础课		05C1063	低压配电盘实训	实践	▲	1	24	24			△				1 周
	专业基础课		05C1026	PLC 控制系统实训	实践	▲	2	48	48			△				2 周
	专业核心课		05B1408	工业机器人操作与编程★	理实一体	※	2.5	48	30				3			
	专业核心课		05B1409	电机调速技术★	理论+实践	※	3.5	64	24				4			
	专业核心课		05B1410	工业网络与组态技术★	理实一体	※	2.5	48	30				3			

	专业基础课		05C1064	智能产线模拟实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	专业基础课		05C1065	工业网络与组态技术实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	专业基础课		05C1501 05C1601	岗位实习	实践	▲	26	624	624					△	△	26 周
	专业基础课		05C1002	毕业设计	实践	▲	10	240	240						△	10 周
			小　　计				77.5	1671	1344	7	9	14	10			
公共选修课		公共基础课			理论		6	84	0		2	2	2			14 周
专业选修课 (专业拓展课)		公共基础课			理论		4	56	0	4						14 周
		专业（技能）课		美育课	理论		2	32	16		2					
				专业（群）	理论		12	214	183		2	5	7			
13%				小　　计			24	386	199	4	6	7	9			
总　　计（实践学时占比总学时）　　61%							143.5	2897	1767	25	27	28	25			
课　程　门　数										14	16	15	13	1	2	

注：

1. 符号说明：“※”-考试课；“▲”-考查课；“△”-实践课；“★”-核心课。
2. 军事理论需要在军事技能训练期间每周安排 2 学时，共 6 学时；
3. 心理健康教育需要在军事技能训练期间每周安排 2 学时，共 6 学时；
4. 健康教育课程安排在第Ⅰ、第Ⅱ学期，每学期 8 学时，按学年评定综合成绩。
5. 每门课程必须在“教学形式”栏选择填写“理论”、“理实一体”、“理论+实践”、“实践”。
6. 第一学期体育课安排 12 周，24 学时。
7. 专业选修课中的美育课为专业相关课程。
8. 大学英语课程第Ⅰ学期 3 学分、第Ⅱ学期 4 学分。

（三）选修课设置表

电气自动化技术专业选修课设置表（学制：3 年 培养层次：专科）

课程类型	课程性质		课程编码	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、教学周数、周学时						
										Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	备注
										13	16	14	16			
A 类	公共选修课	思政	90AX014	马克思主义基本原理	理论		2	28								
A 类			90AX015	宪法学	理论		2	28								
A 类		美育（公共艺术）	90BX026	人际沟通艺术与实践	理论		2	28								
A 类			90BX027	语言表达艺术与实践	理论		2	28								
B 类			90BX028	茶艺与茶文化	理实一体		2	28								
A 类			90AX012	国学入门	理论		2	28								
A 类			90AX007	中华历史讲堂	理论		2	28								
B 类			90AX004	职业形象设计	理实一体		2	28								
B 类			90AX010	素描	理实一体		2	28								
A 类			90AX001	色彩美学	理论		2	28								
B 类			90BX009	硬笔书法	理实一体		2	28								
A 类			90AX002	音乐欣赏	理论		2	28								
B 类			90BX003	摄影	理实一体		2	28								
B 类			90AX035	大学美育	理实一体		2	28								
A 类			90AX013	影视艺术鉴赏	理论		2	28								
A 类			90AX008	中国国家博物馆文物鉴赏	理论		2	28								
A 类			90AX005	鲁班木艺之美	理论		2	28								
A 类			90AX006	中国古建筑赏析	理论		2	28								
B 类			90AX029	陶艺欣赏与制作	理实一体		2	28								
B 类		信息技	90BX002	电子表格制作	理实一体		2	28								
B 类			90BX004	PPT 制作技术	理实一体		2	28								
B 类			90BX005	网站开发与网页制作	理实一体		2	28								

B 类		术	90BX023	flash 动画制作	理实一体		2	28								
B 类			90BX021	Access 数据库应用	理实一体		2	28								
B 类			90BX022	Photoshop	理实一体		2	28								
B 类			90BX018	Visio 图形设计	理实一体		2	28								
B 类			90BX020	矢量图形处理	理实一体		2	28								
B 类			90BX006	手机应用开发	理实一体		2	28								
B 类			90BX007	平面设计技术	理实一体		2	28								
B 类			90BX008	信息安全技术	理实一体		2	28								
B 类			90BX019	数字媒体应用	理实一体		2	28								
B 类			90BX012	人工智能概论	理实一体		2	28								
		小　　计					**60**	**840**								
A 类		公共基础	90A9076	高等数学	理论		2	28		2						14 周
A 类			90A9073	大学语文	理论		2	28		2						14 周
B 类			90B9030	计算机应用基础	理实一体		2	28		2						14 周
		美育	05B1411	液压气压传动系统应用	理论+实践	▲	2	32	16		2					
		专业（群）	05B1412	电子线路版图识别与绘制	理实一体	▲	2	32	26		2					
			05B1413	现代企业车间管理	理实一体	▲	2	32	24		2					
			05B1414	C 语言程序设计	理实一体	▲	2.5	42	30			3				
			05B1415	机械基础	理实一体	▲	2.5	42	30			3				
			05B1416	单片机技术及应用	理实一体	▲	2.5	42	30			3				
			05B1417	数字孪生技术	理实一体	▲	1.5	28	20			2				
			05B1418	电气安全	理实一体	▲	2	32	24				2			
			05B1419	AutoCAD 图纸设计	理实一体	▲	2.5	48	39				3			
			05B1420	工业机器视觉系统应用技术	理实一体	▲	2	32	24				2			
			05B1421	工业机器人维护与调试	理实一体	▲	2	32	24				2			
		小　　计					**29.5**	**478**	**287**	**6**	**6**	**11**	**9**			
合　　计							**89.5**	**1318**	**287**	**6**	**6**	**11**	**9**			

（四）专业综合实践教学环节安排表

序号	实训项目	学期	周数	实训内容	实训场所	备注
1	军事课[军事技能]	1	3	军事化教育	学校	1
2	电子产品装配与调试实训	1	1	万用表的安装与调试	电子产品加工实训基地	
3	金工实训	1	1	工具使用方法、操作基本步骤	机加中心	钳工
4	电工基本技能实训	2	1	安装调试各类配电装置	电气控制实训室	电工
5	电子线路版图的识别与绘制实训	2	1	电路板开发设计	机房	
6	低压配电盘实训	3	1	安装调试各类低压配电装置	电气控制实训室	电工
7	PLC 控制系统实训	3	2	电气控制线路图绘制电气自动化设备操作调试	现代电气实训室	
8	智能产线模拟实训	4	1	自动化生产线开发设计	PLC 实训室	
9	工业网络与组态技术实训	4	1	工业自动化生产现场组态监控系统开发与运维	PLC 实训室	
10	岗位实习	5、6	26	在企业环境中，完成具体岗位工作任务。	企业	
11	毕业设计	6	10	毕业设计	企业	

（五）学时汇总及分配比例表

电气自动化技术专业学时汇总及分配比例表

项　　目		学分数	学时数		学时百分比（%）	学分百分比（%）
			理论	实践		
课程体系	公共基础必修课	42	616	224	29	29
	专业必修课	77.5	327	1344	58	54
	公共基础限选课	4	56	0	13	3
	专业限选课	14	47	199		10
	公共任选课	6	84	0		4
合　　计		143.5	2897		100	100
理论与实践课程体系	理论课程	52	639	199	29	36
	理论+实践课程	38.5	467	264	25	27
	集中实践性课程	53	24	1304	46	37
合　　计		143.5	1130	1767	100	100
理论教学学时与实践教学学时的比例　　理论学时:实践学时=1:1.56						

第五部分　实施保障

一、师资队伍

我院不断加强人才队伍建设，建立与现代高职教育制度相适应的管理制度，目前我院专任教师 27 人，兼职教师 10 人，外聘企业教师 5 人，其中教授 9 人，副教授及高级工程师 24 人，硕士 21 人，省级教学名师 2 人，省级专业带头人 3 人，省级优秀教学团队 2 个，在校生与专任教师之比 18:1（不含公共课）。拥有“双师素质”的教师 31 人，是一支素质优良、结构优化、教学经验丰富、具有较高教学水平和创新能力的师资队伍。

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	孙琳	硕士	教授	是
2	王文魁	本科	副教授/工程师	是
3	陶帅	硕士	副教授/工程师	是
4	冯珊珊	硕士	副教授	是
5	马薪显	硕士	工程师/讲师	是
6	张意如	硕士	工程师/讲师	是
8	洪文	硕士	讲师	是
9	孙萌	本科	实验员	是

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
10	郝越邦	硕士	高级工程师	是
12	唐静	硕士	教授	是
13	李旭鑫	硕士	副教授	是
14	原传煜	本科	高级工程师	是
15	王秀乾	硕士	讲师	是
16	王璐	硕士	教授	是
17	王楠	硕士	副教授	是
18	张静	硕士	教授	是
19	徐凯	硕士	副教授	是
20	孙晓林	本科	教授	是
21	迟旭	本科	讲师	是
22	张洪涛	本科	副教授	是
23	佟志东	本科	高级工程师	是
24	郭平	硕士	教授	是
25	纪海峰	硕士	高级工程师	是
26	范宁	硕士	教授	是
27	魏杰	硕士	教授	是
28	霍志伟	本科	讲师	是
29	于洪波	硕士	高级工程师	否
30	沈洪松	硕士	高级工程师	否
31	李健	本科	高级工程师	否
32	龚禹	本科	高级工程师	否
33	张晓亮	本科	高级工程师	否
34	白中岭	专科	工程师	否
35	朱东升	硕士	工程师	否
36	刘媛媛	本科	工程师	否
37	闫寒	本科	工程师	否
38	黄世杰	硕士	助教	否
39	石晓冬	本科	高级工程师	否
40	刘明智	硕士	助教	否
41	兰骁儒	硕士	助教	否

二、教学设施

教学设施设备总值超过 1110 万元，建筑面积约 3500 平方米，包括自动化生产线实训室、单片机实训室、清华同方电视技术实训室、PLC 实训室、电机与电气控制实训室、电力电子技术实训室、模拟电路实验室、数字电路实验室、传感与检测技术实验室、供配电实验室、电工技术实验室、现代电气控制实验室、计算机监控系统实验室、自动化生产线实训室等十六个实验实训室，课程实验开出率 100%。

校内实训条件

序号	实训室名称	面积（m^2）	主要设备及工具	主要软件	功能
1	西门子 PLC 实训室	137.5	计算机	PLC 软件	PLC 实训
2	工业机器人技术技能积累型实训基地	50	工业机器人		智能产线运行与调试
3	智能制造工厂虚拟仿真实训室	50	计算机		工业机器人装调维修虚拟仿真实训、工业机器人电气装调虚拟仿真实训
4	柔性生产线实训室	275	生产线		多站 PLC 协调工作实训、自动化生产线实训
5	传感器实训室	64.35	各种型号传感器		传感与检测实训
6	电机与电气控制实训室	111.65	电机		交流电机调速系统实训、直流电机调速系统实训
7	电工基本技能实训室	111.65	电工实验台		万用表的安装与测试、日光灯拆装
8	数字电路实训室	111.65	数字实验台		数字钟的制作、抢答器、流水灯、数字电路实训
9	建筑配电实训室	111.65	建筑配电实验台		建筑配电实训
10	工业企业供配电实训室	111.65	企业配电实验台		工业企业供电实训
11	单片机实验室	111.65	计算机	KEIL	单片机实训、PLC 实训
12	电工实训室二	74.80	电工实验模块		机床配电的安装与调试、点动与连续控制电路
13	现代技术实训室	111.65	现代电气实验台		单片机实训、PLC 实训、C51 实训
14	自动控制实训室	111.65	变频器		变流技术实训、开闭环控制
15	火灾报警系统实验室	111.65	火灾报警系统		火灾报警系统实训
16	模拟电子技术实训室	111.65	模拟电路实验箱		功率放大器的制作稳压器的制作
17	液压气压 PLC 实训室	110.00	液压气压实验台		液压驱动及气压驱动实训
18	工业机器人实训室	440	工业机器人		工业机械人拆装、焊接机器人操作、桁架机器人操作、机器人编程实训等

序号	实训室名称	面积（m^2）	主要设备及工具	主要软件	功能
19	金工实训车间	300	机械加工设备		车工实训、钳工实训、综合机加实训、生产性实训、机床结构

校外实训条件

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	校企合作共建实习就业基地	中国能源建设集团东北电力第一工程公司	岗位实习	校企合作资源共享
2	校企合作共建实习就业基地	营口京华钢铁有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
3	校企合作共建实习就业基地	营口天成消防设备有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
4	校企合作共建实习就业基地	忠旺集团	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
5	校企合作共建实习就业基地	营口康辉石化有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
6	校企合作共建实习就业基地	鞍山新光台电子科技有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
7	校企合作共建实习就业基地	鞍山伟韬能源科技有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
8	校企合作共建实习就业基地	辽阳电力建设有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
9	校企合作共建实习就业基地	辽阳泽华电子产品有限责任公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
10	校企合作共建实习就业基地	辽阳大洋电气设备有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
11	校企合作共建实习就业基地	辽宁中鑫自动化仪表有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
12	校企合作共建实习就业基地	辽阳开发区仪表有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
13	校企合作共建实习就业基地	鞍山新光台电子科技有限公司	岗位实习 认识实习	校企合作资源共享
14	校企合作共建实习就业基地	宏群胜精密电子（营口）有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
15	校企合作共建实习就业基地	沈阳泰和电气工程有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
16	校企合作共建实习就业基地	沈阳东海电子产业有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
17	校企合作共建实习就业基地	沈阳同方多媒体科技有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
18	校企合作共建实习就业基地	沈阳建安机电安装工程有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
19	校企合作共建实习就业基地	鞍山雨虹集团门窗有限公司	岗位实习	校企合作资源共享
20	校企合作共建实习	忠旺集团	岗位实习	校企合作

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
	就业基地		认识实习	资源共享
21	校企合作共建实习就业基地	鹏鼎控股科技有限公司	岗位实习	校企合作资源共享

三、教学资源

教材、图书和数字资源结合实际，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求。数字化教学资源形式多样，配备充分。

四、教学方法

教学中引入行业标准和企业规范，充分利用线上和线下教学资源，在专业课程教学中倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、线上线下混合式教学、自主探究式等教学方法，充分利用校内和校外实训室、现有课程资源包及各类虚拟仿真软件的功能，坚持学中做、做中学，使学生在校期间积累充分的职业岗位经验，为就业打下良好的基础。

五、学习评价

1．教学评价

（1）终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合，素质评价、知识评价、能力（技能）评价并重。

（2）建立多样化的评价方式，如书面考试、观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、工件制作等，进行整体性、过程性评价。有条件的课程，可吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

2．考核建议

采用“平时成绩+期末考试（采取不同考试方式）”相结合的方式，将平时成绩、期末考试按不同权重综合计算，共同作为确定毕业考试成绩和毕业资格的依据。其中平时成绩包括平时表现、出勤、作业完成情况等；期末考试则是对该课程的综合检查，可结合课程特点，采取各种形式相结合的方式进行，以考核学生的综合应用能力。

六、质量管理

建立健全校系两级的质量保障体系。形成教学管理机制、评价与反馈机制以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，跟踪主要教学环节包括教学准备、课堂教学、实验、实训、实习、考试、毕业设计等结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证人才培养质量的工作。

第六部分　毕业要求

一、毕业基本要求

1. 修满专业人才培养方案规定的学时学分，达到毕业学分要求。

2. 完成全部教学活动并通过考核，成绩合格。。

3. 系统掌握电气自动化设备控制、自动化生产线设计调试、工业机器人操作与编程

等核心知识与技术技能。

4.取得低压电工操作证、电工中级职业资格证书等必考职业技能等级证书，鼓励考取工业机器人应用编程 1+X 证书、可编程控制系统应用编程 1+X 证书等推荐证书。

5.具备良好的职业道德素养、创新意识、团队协作能力及可持续发展能力。

二、知识目标

1.公共基础知识

①掌握国家法律法规、职业道德及行业规范。

②了解现代企业管理、就业指导与创业基础知识。

③具备良好的数学、物理、计算机基础知识，能为后续课程学习提供支撑。

2.专业知识

①专业基础课：掌握电工技术、电子技术、数字电路与模拟电路、传感器技术、电力电子技术等基础知识。

②专业核心课：熟悉电机与拖动、电气控制、单片机、PLC 控制技术、工业网络与组态、电机调速等核心技术。

③实训课程：掌握电子产品装配、电工基本技能、综合布线、自动化综合应用等实训技能。

三、能力目标

1.通用能力

①具备独立分析和解决工程实际问题的能力。

②具备团队合作能力，能够与不同专业背景人员沟通协作。

③具备终身学习能力，适应电气自动化技术的发展趋势。

2.专业技能

①能够进行电气控制系统的设计、安装、调试和维护。

②熟练运用 AutoCAD 进行电气图纸设计与绘制。

③掌握 PLC 编程技术，能够编写、调试和优化控制程序。

④能够操作工业机器人，完成工业自动化系统的安装、编程和维护。

⑤具备供配电系统的运行与检修能力。

四、实践与实训要求

1.通过金工实训、电子产品装配与调试、电工基本技能等课程提升实际操作能力。

2.参加企业实习，完成岗位实习和毕业设计，提升工程实践能力。

3.具备现场施工、安全操作及设备维护能力。

4.能够进行工业自动化系统的应用与维护，保障设备的稳定运行。

五、职业发展与创新能力

1.掌握最新的电气自动化技术发展趋势，具备一定的自主创新能力。

2.具备一定的技术研发能力，能够对电气系统进行优化与改进。

3.具备良好的职业素养，能够胜任电气自动化相关岗位，如电气工程师、自动化技术员、工业机器人操作员等。

4.具备较强的可持续发展能力，能够适应现代工业自动化领域的技术革新。

六、职业资格证书要求

1.必考证书

①低压电工操作证

②电工中级职业资格证书

2.推荐考取证书

①工业机器人应用编程 1+X 证书

②可编程控制系统应用编程 1+X 证书

③高级电工职业资格证书

④电子产品检验员资格证书

七、岗位实习与毕业设计

1.在企业实习不少于 6 个月，参与实际工程项目。

2.完成综合性毕业设计，涵盖自动化系统的规划、设计、编程、调试及优化。

3.毕业设计需体现所学知识的综合运用，并达到实际工程应用水平。

本培养方案确保学生具备扎实的专业基础、丰富的实践经验和良好的职业素养，以适应现代电气自动化技术行业的发展需求。

第七部分　校企合作情况

本人才培养方案由机电工程学院与营口天成消防设备有限公司、辽宁忠旺集团有限公司、辽阳电力建设有限公司、营口臻鼎科技有限公司共同合作开发，培养适合用人单位所需要的职业技术应用型人才。我院先后与上述企业进行了长期合作，成为我院稳定的校外实训基地，保障了学生职业能力与就业能力的培养，学生在校外实训基地可以进行顶岗实习，我院教师也可以到校外实训基地进修与学习实践。本专业课程与企业共同开发的教材如下：

序号	合作企业	共同开发教材名称	企业编写者	学校编写者	出版社及出版日期
1	辽阳电力建设有限公司	电力电子技术	安喜壮	王璐	北方交通大学出版社 2016.8
2	辽宁忠旺集团有限公司	电机与电气控制	高延泽	李楠	北京理工大学出版社 2022.7
3	营口臻鼎科技有限公司	供配电系统运行与维护	靳长超	张静	北京理工大学出版社 2016.8
4	辽宁正新格瑞恩能源产业管理公司	实用电工技术	董德永	冯珊珊	北京理工大学出版社 2023.2
5	亚龙智能装备集团有限公司	PLC 应用技术（S7-1200）	赵振鲁	孙琳	北京理工大学出版社 2023.2