

电气自动化技术专业 五年制高职专业人才培养方案（2025 级）

主要合作企业：卧龙电气南阳防爆集团有限公司
中南钻石股份有限公司

河南工业职业技术学院

二〇二五年七月

前 言

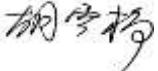
《电气自动化技术专业五年制高职专业人才培养方案（2025 级）》是依据《河南工业职业技术学院关于编制 2025 级专业人才培养方案的原则意见》，遵循职业教育规律和人才成长规律，在职业教育国家教学标准框架下，与中南钻石股份有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司等共同编制而成。该方案适用于我校 2025 级电气自动化技术专业五年制高职学生。

本方案包括专业基本信息、职业面向、培养目标与规格、职业能力分析、课程设置及要求、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求和专家论证意见等十项内容。

方案编制组：

组长：韩艳赞

成员：赵阳、宣峰、范乐、包玉合（中南钻石股份有限公司）、丁峰（乐凯华光印刷科技有限公司）、李文绪（北方智能微机电集团）、姚江峰（08 届毕业生、河南豫发集团）。

院长（签字）：

审定：

批准：

2025 年 7 月

目 录

一、专业基本信息	1
二、职业面向	1
三、培养目标与规格	2
四、职业能力分析	3
五、课程设置及要求	5
六、学时安排	23
七、教学进程总体安排	24
八、实施保障	33
九、毕业要求	35
十、专家论证意见	36

一、专业基本信息

（一）专业名称与代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

（二）招生对象

初中应届毕业生

（三）修业年限及学历

修业年限：全日制五年

学历：专科（高职）

（四）教学组织形式

4.5+0.5

二、职业面向

（一）服务面向

电气自动化技术专业服务国家“制造强国”战略，“一带一路”倡议，主要对接河南省“7+28+N”产业布局之先进装备集群的机器人和数控机床产业链。

（二）职业面向

本专业主要面向通、专用设备制造业，交通运输设备、仪器仪表制造、电气机械与器材制造等行业职业岗位群/技术领域，熟悉自动化生产线、供配电系统等安装、运维、维护、检修等知识，适应电气自动化技术专业岗位群的高技能人才，具体见表1。

表1 电气自动化技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	自动化类（03）
对应行业（代码）	1.通用设备制造业（34） 2.专用设备制造业（36） 3.交通运输设备制造业（37） 4.仪器仪表制造业（41） 5.电气机械和器材制造业（38）
主要职业类别（代码）	1.电气工程技术人员（2-02-11） 2.自动控制工程技术人员（2-02-07） 3.标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员（2-02-29） 4.检验、检测与计量服务人员（4-08-05） 5.检验试验人员（6-31-03）
主要岗位（群）或技术领域	1.电气设备运维员 2.自动化生产线运维调试技术员

	3.供配电系统运维员 4.电气绘图员 5.工业机器人应用技术员
职业类证书	中（高）级维修电工操作证书、PLC 编程工程师

三、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业（高素质技术技能型）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军工精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握工业控制技术、微机控制、电气控制等知识和电工电气仪表使用、电气系统调试、安装等技术技能，具备职业教育专科层次的科学文化水平，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，面向自动化设备（或企业供配电系统）及自动化控制系统职业岗位群，能够从事电气及自动化产品质量检验、安装、设备调试、维护、检修、质量管理等工作的复合型创新型发展型高技能人才。

（二）培养规格

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

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

3. 掌握身体运动的基本知识和 1-2 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力。

4. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

5. 具备“忠”“毅”品性、“严”“细”作风、“精”“优”观念的军工特色职业素养。

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

7. 具备自主持续学习新技术的素质。
8. 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。
9. 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。
10. 掌握必须的电工、电子技术基础理论知识。
11. 掌握机械制图绘图的基本知识。
12. 掌握电机、PLC、变频器等现代工控器件的基本知识。
13. 掌握电力电子技术、微机控制技术、供配电技术、组态技术、工业网络控制技术等基本理论知识。
14. 掌握安全用电及保护的相关知识。
15. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
16. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
17. 具有创新运用多种媒介、多种方式获取、分析、使用信息的能力。
18. 具有电气电子线路和简单机械设备的识图绘图能力。
19. 具有计算机操作能力和计算机绘图能力。
20. 具有使用与维护常用的电工仪器、仪表的能力。
21. 具有电子产品的设计、装配、检测与维修能力。
22. 具有电机故障检修与转速控制能力。
23. 具有对电气控制系统进行安装、调试、运行、维护和一般技术性改造的能力。
24. 具有可编程控制器、变频器、触摸屏控制系统的设计、编程、装调能力，具备自动化生产线的安装调试及系统运行维护能力。

四、职业能力分析

通过对电气设备运维员、自动化生产线运维调试技术员、供配电系统运维员等主要岗位群分析，凝炼典型工作任务，明确完成该任务需要的职业能力，导出支撑职业能力的课程，其中专业核心课程用★表示，详见表 2。

表 2 主要岗位类别与支撑职业能力课程

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
1	电气设备运维岗位	1. 机加设备简单操作	1. 机械识图与制图能力	机械制图
		2. 电工线路安装及工艺设计	2. 电路检修及电工仪表正确使用能力	电工基础 电子技术 电工技术综合实训

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
		3.电子元件选择与质检	3.电子线路监测与维护能力	电工基础 电子技术
		4.低压电气、机床电气、电机控制安装与检修;	4.常用低压电器及机床电气线路、电机控制线路的安装与检修能力	电工基础 电机与电气控制技术★
		5.工业自动化系统运行维护;	5.传感器的安装与调试能力	传感器与检测技术
		6.高低压配电柜的运行维护,	6.PLC 电气控制系统的运行维护与检修能力	PLC 高级应用技术★ 变频器应用技术 工业网络与信息安全技术★ 自动控制原理及应用★
2	自动化生产线运维调试技术员	1.电气原理图的识读 2.电气设备的检测与维修 3.PLC 程序编写 4.设备维护与保养 5.设备安装与调试 6.设备改造与管理	1.电气原理图识别 2.电气工程图绘制	电机与电气控制技术★ 电工基础 电子技术应用 PLC 高级应用技术★ 电气 CAD 综合课 电子 EDA 综合课
			2.电气设备维修的能力	运动控制技术★ 电气控制系统安装与调试 维修电工职业技能鉴定培训
			3.编程的能力	电机与电气控制技术★ PLC 高级应用技术★ C 语言程序设计 单片机应用技术
			4.设备的日常维护能力	运动控制技术★ 电机与电气控制技术★ 变频器应用技术
			5.根据技术要求和工艺进行生产线安装与调试的能力 6.对设备进行机械、电气等方面改造的能力	电机与电气控制技术★ PLC 高级应用技术★ 职业技能鉴定培训 电工技术综合实训 自动控制原理与应用★
3	供配电系统运维员	变配电所设备巡视、倒闸操作和事故处理	1.变配电所一次回路读图与分析能力	电工基础 电子技术 电力电子技术 自动控制原理与应用★ 现代供配电技术★
			2.变配电所设备巡视与检查能力	
			3.倒闸操作能力	
			4.电气事故应急处理能力	
4	电气绘图员	1.电气原理图识别	1.电气原理图识图能力	电工基础 电子技术 电气 CAD 综合课 机械制图
		2.电气工程图绘制	2.电气工程图绘制能力	
5	工业机器人应用技术员	1.工程图的识读	1.工程制图的能力	机械制图 电气 CAD 综合课
		2.电气设备的检测与维修;	2.电气设备维修的能力	运动控制技术★ 电机与电气控制技术★ 职业技能鉴定培训
		3.PLC 程序编写; 4.设备维护与保	3.编程的能力	电机与电气控制技术★

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
		养; 5.设备安装与调试; 6.设备改造与管理。		PLC 高级应用技术★ 工业机器人基本操作与编程 C 语言程序设计 单片机应用技术
			4.设备的日常维护能力	电机与电气控制技术★ PLC 高级应用技术★ 变频器应用技术
			5.根据技术要求和工艺进行设备安装的能力	电机与电气控制技术★ PLC 高级应用技术★ 维修电工职业技能鉴定培训实训 电工技术综合实训

五、课程设置及要求

本专业课程体系由公共基础模块课程、专业群平台模块课程、专业模块课程、拓展模块课程、综合应用模块课程五部分组成。

1. 公共基础模块课程

公共基础模块课程是根据国家有关文件规定，结合学校特色，面向全校开设的公共类、基础类课程，包括公共基础必修课、公共基础限定选修课和公共基础任意选修课。

（1）公共基础必修课

公共基础必修课是全校所有专业必须开设的课程。本专业中职业道德与法治、哲学与人生、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、国家安全教育、中华优秀传统文化、南阳文化、军工文化、大学生心理健康教育、语文、数学、英语、技术物理、化学、计算机应用基础、人工智能概论、高职数学、大学英语、现代管理实务、大学生职业发展与就业指导、体育与健康（含八段锦）、军事理论与训练、音乐鉴赏、美术鉴赏、劳动教育与实践等课程为公共基础必修课。

（2）公共基础限定选修课

本专业将中国历史概要、意外伤害的自救与互救、大学生通用职业素养等课程列为公共基础限定选修课，培养学生具有学史知史、意外伤害处理、通用职场交流等能力。

（3）公共基础任意选修课

公共基础任意选修课是根据学生的兴趣爱好开设的课程，学生从学校统一提供的课程目录中自主选择 3 门以上课程学习。

本专业公共基础必修课和公共基础限定选修课主要教学内容与要求具体见表 3。

表 3 公共基础必修课和公共基础限定选修课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	职业道德与法治	通过学习，引导学生培养良好职业道德，践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，走技能成才、技能报国之路，坚持以习近平法治思想为指导，坚定不移走中国特色社会主义道路，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	1. 引言 2. 感悟道德力量 3. 践行职业道德 4. 增强法治意识 5. 遵守法律规范	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 1 学期开设 授课学时： 36 学时 授课形式： 线下理论授课 考核形式： 考试课，总成绩为百分制。过程性考核占 40%，终结性考核占 60%，综合评定成绩
2	哲学与人生	通过学习，引导学生运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论指导人生，坚持人民至上、坚持守正创新、坚持问题导向、坚持系统观念，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，正确认识和处理人生发展中的问题，走好人生路。	1. 立足客观实际 树立人生理想 2. 辩证看问题 走好人生 3. 实践出真知 创新增才干 4. 坚持唯物史观 在奉献中实现人生价值	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 2 学期开设 授课学时： 36 学时 授课形式： 线下理论授课 考核形式： 考查课，五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
3	思想道德与法治	通过学习，使学生掌握马克思主义的基本观点和方法，培养其确立远大的理想信念，树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观等，培养其中国精神，提高其思想道德素质和法治素养，为其全面发展打下坚实的思想基础。	1. 担当复兴大任成就时代新人 2. 领悟人生真谛把握人生方向 3. 追求远大理想坚定崇高信念 4. 继承优良传统弘扬中国精神 5. 明确价值要求践行价值准则 6. 遵守道德规范锤炼道德品格 7. 学习法治思想提升法治素养	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 5-6 学期开设 授课学时： 第 1 学期 26 学时，第 2 学期 28 学时，2 学时/周，共 54 学时。 授课形式： 线下授课 考核形式： 第 1 学期考试课，总成绩为百分制，过程性考核占 50%，终结性考核占 50%，综合评定成绩；第 2 学期考查课，五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
4	毛泽东思想和中国	通过学习，使学生全面了解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革和	1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 2. 毛泽东思想及其历史地位	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 6 学期开课开设

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	特色社会主义理论体系概论	历史成就，准确把握马克思主义中国化时代化进程中的理论成果，全面提升运用马克思主义立场、观点、方法认识问题、解决问题的能力。	3.新民主主义革命理论 4.社会主义改造理论 5.社会主义建设道路初步探索的理论成果 6.中国特色社会主义理论体系的形成发展 7.邓小平理论 8.“三个代表”重要思想 9.科学发展观	授课学时: 36 学时 授课形式: 线下授课 考核形式: 考试课, 总成绩为百分制, 过程性考核占 40%, 终结性考核占 60%, 综合评定成绩。
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过学习, 使学生掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方式、战略步骤、外部条件等基本观点, 增进其对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性、科学性的把握。	1.新时代坚持和发展中国特色社会主义 2.以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 3.坚持党的全面领导 4.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.加强以民生为重点的社会建设 12.建设社会主义生态文明 13.维护国家安全 14.建设巩固国防和强大人民军队 15.坚持“一国两制” 16.中国特色大国外交 17.全面从严治党	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 7-8 学期开设 授课学时: 第 3 学期 24 理论学时, 第 4 学期共 30 学时, 理论学时 24, 实践学时 6。 授课形式: 线下授课 考核形式: 形成性考核和终结性考核相结合。第 3 学期考查课, 五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩; 第 4 学期考试课, 总成绩为百分制, 过程性考核占 40%, 终结性考核占 60%, 综合评定成绩。
6	形势与政策	通过学习, 使学生能够了解国内外形势及热点、难点问题; 准确理解党的路线方针和政策, 领会党和国家事业取得的历史性成就、机遇和挑战; 增强对复杂形势的判断鉴别能力, 认识世界和中国发展大势, 树立成才报国的远大抱负。	根据中宣部关于形势与政策的部署, 每年两期《高校“形势与政策”课教育教学要点》作为每学期教学内容的重要参考资料。内容基本围绕党的路线方针和政策, 党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战, 国内外形势及热点问题等方面。	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 1-9 学期开设 授课学时: 每学期 8 学时, 2 学时/周, 共 72 学时 授课形式: 线下授课 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
7	国家安全教育	通过学习, 帮助学生掌握总体国家安全观的基本理论, 引导学生树立国家安全思维, 增强学生维护国家安全的意识, 树立国家利益至上的观念, 具备维	1.国家安全的重要性 2.新时代国家安全的形势与特点 3.总体国家安全观的内涵和意义 4.重点领域分论	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 5-6 学期开设 授课学时: 总 16 学时, 每学期 8 学时。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		护总体国家安全的基本能力。	5.《国家安全法》相关法律法规	授课形式: 线上授课 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
8	中华优秀传统文化	通过学习, 使学生了解中华优秀传统文化的思想理念、道德规范和人文精神; 能将中华优秀传统文化思想理念运用于社会生活; 能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象; 增强学生文化认同感、文化自信心、民族自豪感; 培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀。	1.文明与文化 1.1 长寿文化 1.2 历史变局 2.智慧与信仰 2.1 走近圣人 2.2 道不远人 3.艺术与美感 3.1 风雅百代 3.2 匠心独运 3.3 飞阁流丹 3.4 翰墨风雅 3.5 气韵生动 3.6 国色芳华 4.民俗与风情 4.1 中华饮食 4.2 华夏衣冠 4.3 悠游岁月 4.4 车水马龙 5.创造与交流 5.1 科学巨擘 5.2 诗意符号 5.3 中华医学 5.4 海波驼铃	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5学期开设 授课学时: 线上学习18学时, 线下学习18学时, 2学时/周, 共36学时。 授课形式: 线上线下混合式 考核形式: 考查课
9	南阳文化	通过学习, 使学生了解极具南阳地域特色的悠久历史、文化名人、文学、汉画、非物质文化遗产、红色文化; 能将南阳文化的人文精神运用于社会生活; 培养大学生爱国家、爱南阳、爱学校的情怀, 引导学生自觉传承南阳优秀的传统文化。	1.守望南阳文化的家园 2.南阳, 从历史中走来 3.此地多英豪, 邈然不可攀 4.汉画, 一部绣像的汉代史 5.诗韵流光咏南阳 6.非遗瑰宝传千载(一) 巧夺天工手工艺 7.非遗瑰宝传千载(二) 遍地弦歌唱古今 8.人间情欢话民俗 9.南阳精神百代传	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第6学期开设 授课学时: 18学时, 2学时/周 授课形式: 线下讲授 考核形式: 考查课
10	军工文化	通过学习, 培养学生“忠”“毅”的品性、“严”“细”的作风、“精”“优”的质量观念, 使其形养成军工特色鲜明的职业素质和能力。	1.军工事业发展历程 2.军工文化的形成与发展 3.军工文化价值体系 4.军工特色文化 5.新时代军工文化的传承与发展	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5学期开设 授课学时: 2学时/周, 共18学时。 授课形式: 线下授课 考核形式: 考查课, 采用

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
				过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
11	大学生心理健康教育	通过学习，使学生掌握心理健康的基本知识，提升自我探索、心理调适与心理发展的能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	1.心理健康基础知识模块：心理健康概述。 2.自我认知模块：大学生自我意识，大学生人格发展。 3.自我调试和自我完善模块：大学生适应与调试，大学生学习心理，大学生情绪管理，大学生人际交往，大学生恋爱心理，大学生压力管理，大学生生命教育等。	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第5学期开设 授课学时： 线上12学时+线下24学时 授课形式： 线上线下混合式教学 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
12	语文	通过学习，加强学生语言的感知、领会和情感体验；掌握必要的语文基础知识和基本技能；使学生能够正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流；养成自主学习和规范运用语言文字的良好习惯，进一步提高口语交际和文字写作素养；增强学生对祖国语言文字的审美意识，加深热爱祖国语言文字的感情；丰富审美体验，提升发现美、体验美的能力。	1.语感与语言习得 2.中外文学作品选读 3.实用性阅读与交流 4.古代诗文选读 5.中国革命传统作品选读 6.社会主义先进文化作品选读 7.整本书阅读与研讨 8.跨媒介阅读与交流 9.劳模精神工匠精神作品研读 10.职场应用写作与交流 11.微写作 12.科普作品选读	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第1-4学期开设 授课学时： 每学期64学时，4学时/周 授课形式： 线下讲授 考核形式： 考试课
13	数学	通过学习，使学生了解基础数学涉及到的代数、几何基本概念，理解数形结合的数学方法，掌握代数和几何中的基本公式、性质和定理，掌握基本的计算方法，具备不低于高中或中等教育学业标准的知识水平和能力，具备一定的运算能力、逻辑思维能力和空间想象能力，具有运用数学解决实际问题的数学素养。	1.集合与简易逻辑 2.不等式 3.函数 4.三角函数； 5.数列与数学归纳法 6.立体几何 7.平面向量 8.复数 9.平面解析几何	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第1-4学期开设 授课学时： 每周6学时，共396学时。 授课形式： 线下授课 考核方式： 考试课
14	英语	通过学习，提高学生的综合文化和跨文化交际素质，使其在学习、生活、社会交往和未来工作中能够有效地使用英语；强化	1.语音 1.1了解基本语音知识 1.2根据语音、语调了解对方话语中隐含的意图和态度	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第1-4学期开设 授课学时： 每学期60学

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		其英语基础知识,尤其是听说读写译的全面知识;培养其学习兴趣和自主学习能力,使学生掌握有效的学习方法和学习策略。	2.词汇 2.1 认知英语单词及由这些词构成的常用词组 2.2 单词正确拼写,英汉互译 3.语法 3.1 基本的英语语法规则 3.2 语法例句及习题 4.听说:基本的听力技巧及口语表达 5.读写:简单文体写作和阅读(英语表格、信函、简历等) 6.文化差异及跨文化交际	时,4学时/周 授课形式: 线下面授 考核形式: 考试课,过程性考核+期末测试
15	技术物理	通过学习,使学生掌握物质相互作用和运动的基本概念和规律,了解物理的基本观点和思想方法。提高观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力。提高科学素养,激发创新意识。	1.运动和力 2.功和能 3.热现象及能量守恒 4.直流电及其应用 5.电与磁及其应用 6.光现象及其应用 7.核能及其应用 8.专题模块	课程性质: 公共基础必修 开课学期: 第1-2学期开设 授课学时: 4学时/周,128学时 授课形式: 线下授课 考核形式: 考查课
16	化学	通过学习,使学生能依据组成和性质对常见物质进行辨识,理解物质是不断运动和变化的,掌握观察化学反应现象的方法,并能使用规范的化学语言进行描述,认识实验探究对学习化学课程的重要性,具备严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神。	1.原子结构与化学键 2.化学反映及其规律 3.溶液与水溶液中的离子反应 4.常见无机物及其应用 5.简单有机化合物及其应用 6.常见生物分子及合成高分子化合物 7.电化学 8.化学与材料	课程性质: 公共基础必修课。 开课学期: 第3-4学期开设 授课学时: 第3学期,64学时,4学时/周;第4学期,32学时,2学时/周。 考核方式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
17	计算机应用基础	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践,提升学生计算思维及信息素养,使学生掌握操作系统、信息化办公技术,了解新一代信息技术,具备初步系统维护能力,具备获取信息、处理信息、信息检索的能力。	1.文字处理 2.电子表格处理 3.演示文稿制作 4.信息检索 5.新一代信息技术概述 6.信息素养与社会责任 7.操作系统、常用工具软件使用	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第3学期开设 授课学时: 48学时 授课形式: 线上+线下 考核形式: 考查课,过程性考核+期末测试
18	人工智能概论	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践,提升学生对人工智能的认识及应用能力,使学生掌握人工智能、云计算、大数	1.人工智能概述 2.人工智能关键技术 3.人工智能的软硬件体系及应用 4.云计算	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第4学期开设 授课学时: 18学时 授课形式: 线下

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		据、物联网、信息安全、区块链的概念、发展历程及特点,了解相关技术、平台及应用。	5.大数据 6.物联网 7.信息安全 8.区块链	考核形式: 考查课,过程性考核+期末测试
20	高职数学	通过学习,使学生了解函数、极限的基本概念,了解微分与积分之间的关系,了解微积分的基本性质和定理,掌握简单的微积分方法,具备用微分知识和方法解决实际问题的能力,提升数学素养和实践能力,培养学生的科学精神和工匠精神,增强其创新意识和文化自信。	1.基本初等函数的概念性质 2.一元函数的极限与连续 3.一元函数微分学及其应用 4.简单一元函数积分 5.数学软件的应用	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5学期 授课学时: 64学时 授课形式: 线下授课 考核方式: 考试课
21	大学英语	提高学生的综合文化素质和跨文化交际素质,满足学生就业需求;掌握一定的英语基础知识;具备一定的听、说、读、写、译能力;提高用英语获取信息、处理信息的能力。	1.基础英语知识学习 1.1 词汇 1.2 语法规则 1.3 听力和口语 1.4 阅读和写作 2.英语语言和文化知识 3.跨文化交际 4.职场英语	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5学期开设 授课学时: 4学时/周,64学时/学期 授课形式: 线下面授 考核形式: 考试课,过程性考核+期末测试
22	现代管理实务	通过学习,使学生具备爱岗敬业精神、竞争意识、分析判断能力、创新能力和科学决策能力,具备从事管理工作的业务素质和身心素质,理解现代管理思想、能够运用管理方法处理现实问题。	1.管理者角色和职能 2.企业经营决策 3.制订和实施企业经营计划 4.企业组织 5.识别和塑造企业文化 6.生产计划制订 7.生产现场管理 8.全面质量管理 9.质量管理常用统计方法 10.采购管理 11.库存管理 12.产品开发管理 13.人员选聘培训绩效 14.绩效考核与薪酬管理 15.人力资源的激励 16.企业筹资投资管理	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第2学期开设 授课学时: 36学时 授课形式: 线下,多媒体案例分析 考核形式: 考查课
23	大学生职业发展与就业指导	通过学习,使学生掌握职业生涯发展和就业相关的基本理论知识,培养其具备较强的职业规划和就业能力,使其具备良好的自主规划、自我管理、全面发展素质,为其即将到来	1.职业生涯规划的基本理论与应用 2.自我认知四模块 3.职业认知 4.生涯决策 5.目标制定与个人定位 6.职业生涯规划制定与	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5、8学期开设 授课学时: 第1学期30学时,第4学期16学时 授课形式: 线下面授

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		的就业季做准备，为职业发展奠定良好基础。	管理 7.职业能力提升 8.就业形势 9.就业政策 10.求职材料准备 11.就业信息搜集 12.面试准备 13.就业流程 14.职场适应等	考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
24	体育与健康	通过学习，提高学生运动能力，使其逐步形成体育锻炼意识和习惯；能将体育运动中养成的良好体育品德迁移到日常学习和生活中；能调控自己的情绪，保持良好的心态，主动同他人交流与合作，逐步适应自然环境和社会环境。	1.理论内容： 运动项目的发展史、文化内涵、健身价值，技术、战术的形成及应用理论相关知识；运动健身的基本原理与锻炼方法；运动损伤的预防与处理；体育养生及保健知识；健康的基本概念及相关知识等方面。 2.实践内容： 以运动项目技术与战术的应用为主，突出运动技能的学习和锻炼过程。	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 1-8 学期开设 授课学时： 每学期 32 学时 授课形式： 1.普修课：一年级开设，以太极拳和足球为主。 2.专修课：二年级以体育项目为主，开设有篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、武术、健美操、瑜伽、毽球、田径。 考核形式： 考试课，过程性考核+期末考试。
25	军事理论与训练	军事理论： 通过学习，使学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，为全面开展素质教育、提高教学质量奠定坚实基础。 军事训练： 通过训练，使学生掌握基本军事技能，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。	军事理论： 中国国防、中国古代军事思想、中国近代军事思想、国际战略环境、我国周边环境、军事高技术、信息化战争等内容。 军事训练： 包括共同条令教育与训练、战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面的相应训练。	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 1、5 学期开设 授课学时： 14 学时 线上 18 学时，线下 18 学时，实践 112 学时 授课形式： 线上线下相结合 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
26	音乐鉴赏	素质目标： 丰富学生的音乐知识，提高学生的音乐素质和修养。 知识目标： 了解并掌握音乐基础理论知识，音乐鉴赏知识，声乐知识，了解中西方乐器及器乐作品，了解舞剧、音乐剧、曲艺艺术、戏曲	1.音的属性 2.节奏与节拍 3.常用音乐标记与术语 4.音乐表现的基本特征和手段 5.如何鉴赏音乐 6.人声的分类与声乐演唱形式 7.民歌 8.优秀创作歌曲	课程性质： 公共必修课 开课学期： 第 6 学期 1-9 周开设 授课学时： 2 学时/周，18 学时。 授课形式： 讲授与欣赏相结合。 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		音乐。 能力目标: 通过学习, 让学生具备能够鉴赏能力, 实践演唱能力及器乐演奏能力, 让学生具有体验美、发现美、鉴赏美、创造美的能力, 具有分辨真善美的能力。	9.合唱指挥 10.大型声乐套曲 11.戏曲 12.中国民族乐器 13.西方乐器 14.中国经典音乐欣赏 15.西方音乐流派代表人物及作品 16.曲艺艺术 17.歌剧艺术 18.舞曲 19.舞剧音乐	65 分、45 分) 评定成绩。
27	美术鉴赏	素质目标: 通过本课程的学习, 加强学生高品位艺术修养和高尚艺术情操。理解美术与自然、社会之间的关系, 在文化情境中认识美术, 热爱祖国的传统文化, 尊重世界多元文化。 知识目标: 了解中西方美术各个历史时期的风格演变, 中西方主要艺术流派的产生、特征、作者及作品的艺术地位。掌握关于艺术品的构图、透视、色彩、结构等具体相关艺术理论。 能力目标: 培养学生的审美能力及艺术鉴赏、分析和评价能力。	1.绪论 2.中国古代人物画欣赏 3.中国山水人物画欣赏 4.中国古代花鸟画欣赏 5.中国雕塑艺术欣赏 6.中国建筑园林艺术欣赏 7.中国工艺民间美术欣赏 8.中国近现代美术欣赏 9.欧洲史前美术欣赏 10 中世纪美术鉴赏 11 文艺复兴时期美术欣赏 12.17、18 世纪欧洲美术欣赏 13.19 世纪美术欣赏 14.20 世纪美术欣赏 15.西方建筑、雕塑作品鉴赏	课程性质: 公共基础限定选修课 开设学期: 第 6 学期开设。 授课学时: 2 学时/周, 18 学时。 授课形式: 讲授与欣赏相结合。 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
28	劳动教育与实践	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, 体认劳动不分贵贱, 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; 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; 具有正确的劳动价值观和良好的劳动品质。	1.劳动与劳动教育 2.劳动价值观 3.劳动精神 4.劳动者权益及法律法规保护 5.劳动与社会保障 6.劳动与心理健康 7.大学生日常生活劳动与服务性劳动 8.大学生生产劳动与职业发展	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 1.劳动教育: 第 1-2 学期开设, 2 学时/周, 共 36 学时。2.实践: 第 3-8 学期开设, 共 48 学时。 授课形式: 以专题讲座形式授课。 考核方式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。

2. 专业群平台模块课程

专业群平台模块课程培养学生电气自动化技术专业基础能力，共开设 5 门，包括机械制图、机械工程训练（含劳动教育）、计算机工程绘图（电气 CAD）、工业机器人操作与编程、智能制造导论，各课程主要教学内容与要求具体见表 4。

表 4 专业群平台模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	机械制图	通过学习，使学生了解制图国家标准及其有关规定，理解正投影法的基本理论及其应用，掌握用规尺绘制机械图样的知识，掌握机件的表达方法，具备准确快速地绘制机械零件或装配图、阅读机械图样的能力，具有热爱科学，实事求是，绘图工作态度和一丝不苟的素质。	1.投影基础和绘图方法、组合体绘制 2.机体表达方法、标准件与常用件 3.零件图与装配图的画法 4.测绘零件图和装配图 5.识图和独立绘制图形	课程性质： 专业群平台模块课 开课学期： 第 5 学期 授课学时： 60 学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查
2	机械工程训练（含劳动教育）	通过学习，使学生了解常见机械加工机床的特点及应用范围，理解机械加工机床的安全生产操作规程，掌握车削加工、铣削加工方面的基本知识，掌握钳工加工一般方法，具备基本的机械设备安装调试能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.机加安全教育 2.常用机床介绍 3.车、铣、钳等工种的加工介绍 4.车、铣、钳等工种简单表面加工	课程性质： 专业群平台模块课 开课学期： 第 5 学期 授课学时： 26 学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查
3	计算机工程绘图（电气 CAD）	通过学习，使学生掌握计算机绘图的基本技能；掌握绘制工程图的基本方法和技巧；掌握企业通常使用的机械零件、结构设计软件，能准确快速地绘制出符合工程图标准的图形，达到熟练绘图员的操作技能，为后续专业课学习和专业群岗位需求奠定基础。	1.简单平面图形绘制 2.复杂平面图形绘制 3.图形信息查询 4.绘制三视图 5.绘制基本元件图 6.绘制零件图 7.绘制电机与电气线路图 8.绘制供配电系统图 9.绘制工业控制线路图 10.绘制建筑配电图 11.综合强化训练	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第 6 学期 授课学时： 52 学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查
4	工业机器人操作与编程	通过学习，使学生了解机器人的发展历程，理解工业机器人的组成结构，掌握工业机器人的组成结构、掌握工业机器人示教器及使用方法、控制器功能与结构、常用指令及其程序设计和 IO 单元配置，掌握工业机器人典型应用程序设计方法，具备机器人基本操作、在	1.工业机器人的发展与构成 2.机器人示教器、控制器的认识 3.机器人 IO 单元配置 4.工业机器人常用指令及其相关程序设计 5.工业机器人轨迹规	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第 9 学期 授课学时： 48 学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		线编程及简单维护的能力), 具有吃苦耐劳、细心大胆的工作素质。	划、码垛、搬运、打磨、焊接程序设计	
5	智能制造导论	通过学生, 使学生了解智能制造的定义、发展历程、核心要素及其在现在工业中的地位和作用, 掌握智能制造的关键技术和系统, 认识智能制造应用前景和挑战, 提升学生的创新思维和时间能力	1.智能制造涉及的物联网、大数据、云计算、人工智能等 2.智能工程系统构成 3.工业互联网平台系统构成 4.智能制造在不同行业的应用案例	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 6 学期 授课学时: 36 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考查

3. 专业模块课程

专业模块课程培养学生电气自动化技术专业核心能力, 共开设 17 门, 包括电工基础、电工技术综合实训、高级语言程序设计、模拟电子技术、模拟电子技术课程设计、数字电子技术、电力电子技术、电机与电气控制技术、自动控制原理与应用、PLC 高级应用技术、运动控制技术、工业网络与信息安全技术、现代供配电技术、传感器与检测技术、维修电工职业技能鉴定、变频器应用技术、电气控制系统仿真与设计, 各课程主要教学内容与要求具体见表 5。

表 5 专业模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	电工基础	通过学习, 使学生了解电工技术的基础知识, 理解电路分析的知识, 掌握常用电工工具的使用方法, 具备电工电路的识读和绘制, 电路与设备的连接、安装、调试能力, 具有细心认真的工作素质。	1.安全用电 2.电路的基本知识 3.交直流电路的分析方法 4.互感与动态电路	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 5 学期 授课学时: 60 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考试
2	电工技术综合实训	通过本课程的学习, 使学生掌握常用电工测量仪表的结构、工作原理、选择以及使用方法、电工测量方法的选择、测量数据的处理等专业基础知识。	1.电工仪表与测量在电工工作中的重要作用及发展概况 2.常用电工仪器仪表的组成结构及工作原理 3.常用电工仪器仪表的正确使用、维护及保养知识 4.合理选择电工仪器仪表的方法 5.选择合适的测量方法测量电量及电路参数	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 5 学期 授课学时: 26 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考查
3	高级语言	通过学习, 使学生了解 C 语言开发环境, 理解 C 语言的各种数据	1.C 语言开发环境 2.数据类型	课程性质: 专业模块课程

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	程序设计	类型,掌握常用程序设算法,掌握程序设计的方法,具备基本的程序设计能力,具有耐心、认真、细致的工作素质。	3.运算符与表达式 4.结构化程序设计 5.数组与指针 6.函数 7.预处理命令 8.结构体和共同体 9.位运算	开课学期:第6学期 授课学时:60学时 授课形式:线下学习 考核方式:考查
4	模拟电子技术	通过学习,使学生了解电子技术的基础知识,掌握常用分立元件和集成元件的原理及使用方法、常用逻辑电路的特性及应用,具有细心认真的工作素质。	1.半导体的基础知识 2.常用半导体元件及典型电路 3.放大电路、整流电路、滤波、稳压电路	课程性质:专业模块课程 开课学期:第6学期 授课学时:56学时 授课形式:线下学习 考核方式:考试
5	模拟电子技术课程设计	通过该课程学习,学生能够掌握基本放大电路的组成、工作原理和分析方法,能够根据实际需求,设计简单的模拟电路,选择合适的元器件参数,并熟练使用仿真软件验证设计方案	1.常用电子一起的使用方法 2.正确搭建模拟电路、进行实验测试、调试和仿真,并能排除常见故障。 3.分析解决模拟电路种的实际问题	课程性质:专业模块课程 开课学期:第6学期 授课学时:26 授课形式:线下 考核形式:五级考核
6	数字电子技术	通过学习,使学生了解数字电子技术的基础知识,掌握常用数字电路的原理及使用方法、常用逻辑电路的特性及应用,具有细心认真的工作素质。	1.数制与码制 2.逻辑门电路与组合逻辑 3.常用集成电路	课程性质:专业模块课程 开课学期:第7学期 授课学时:60学时 授课形式:线下学习 考核方式:考试
7	电力电子技术	通过学习,使学生了解电力电子器件的基本特性,掌握常见整流、三相可控整流电路的组成等知识,并引导学习相关理论知识和实践技能	1.电力电子器件的特性、主要参数、驱动及保护 2.单相可控整流、三相可控整流电路的组成并了解其工作原理 3.触发电路的类型 4.理解交流调压调光电路的组成并了解其工作原理 5.开关电源的组成并了解其工作原理	课程性质:专业模块课程 开课学期:第7学期 授课学时:60学时 授课形式:线下学习 考核方式:考试
8	电机与电气控制技术	通过学习,使学生了解变压器和电机的基本原理,理解电气控制基本环节,掌握常用电器符号、用途及电气参数,掌握电气控制系统控制电路的原理、安装、接线方法,具备对电气控制系统的运行、调试、检查、分析的能	1.三相异步电动机结构和工作原理,单相电动机结构和工作原理。 2.常用低压电器元件的结构、工作原理、使用方法和图文符号。 3.三相异步电动机基本控	课程性质:专业模块课程 开课学期:第6学期 授课学时:60学时 授课形式:线下学习

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		力，具有将理论与实践相结合的工作素质。	制电路组成及工作原理，复杂电气控制线路图。 4.常用机床控制线路分析。 5.电工操作技术，常见机床控制线路的配线、安装工艺知识。 6.常用普通机床电气故障的检查、排除方法，电气维修工艺及其应用知识。 7.电气原理图、接线图、元件布局图绘制与设计（常用电气设计软件应用）。	考核方式：考试
9	自动控制原理与应用	通过学习，使学生掌握经典控制理论对控制系统的分析方法、控制系统的数学模型、传递函数的建立方法，控制系统的动态结构图的绘制方法等	1.自动控制系统认识 2.数学模型建立 3.典型环节的传递函数 4.控制系统的分析与校正 5.系统博德图的建立	课程性质：专业模块课程 开课学期：第 8 学期 授课学时：60 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考查
10	PLC 高级应用技术	通过学习，使学生了解 PLC 的使用场合，理解 PLC 的工作原理，掌握 PLC 的基本指令系统、编程原理及工作特点，掌握 PLC 的编程方式方法，具备电气控制线路设计与安装及调试能力，具有吃苦耐劳、耐心钻研技术难题的工作素质。	1.PLC 的基本指令系统 2.PLC 的编程原理、工作特点及编程方式、程序调试方法 3.电气控制线路设计与安装、调试能力 4.数控机床调试	课程性质：专业模块课程 开课学期：第 7 学期 授课学时：90 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考试
11	运动控制技术	通过学生，使学生了解并掌握各类交、直流电动机控制系统的基本结构、工作原理和性能指标，着重培养学生对运动控制系统的综合分析能力和工程设计能力，掌握现代交、直流电动机的理论控制和系统设计方法。	1.运动控制技术的历史与发展 2.运动控制系统的组成，转矩控制规律与负载转矩特性 3.可控直流电源—电动机系统 4.单闭环、双闭环和可逆直流调速系统 5.异步电动机变压变频调速系统 6.交流 PWM 变频技术 7.转速闭环转差率控制变频调速 8.异步电动机动态模型 9.异步电动机按转子磁链定向的矢量控制系统 10.异步电动机按定子磁	课程性质：专业模块课程 开课学期：第 8 学期 授课学时：52 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考查

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			链控制的直接转矩控制系统 11.同步电动机变压变频调速 12.伺服系统	
12	工业网络与信息安全技术	通过学习,使学生掌握数据通信方面基础知识;掌握计算机网络方面基础知识;掌握 Profibus 现场总线技术原理及网络配置方法;掌握工业以太网系统组态,网络安全协议与技术等。	1.认识工业控制网络 2.数据通信基础 3.计算机网络模型 4.串行通信基础 5.Profibus 现场总线控制系统 6.工业以太网及应用 7.故障诊断	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 8 学期 授课学时: 60 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考查
13	现代供配电技术	通过学习,掌握供配电的基本知识,能够对配电系统进行基本运算、分析	1.电力网络认识 2.走进变电站 3.走进低压配电室 4.供配电系统运行保障措施 5.照明	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 8 学期 授课学时: 60 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考试
14	传感器与检测技术	通过学习,使学生了解检测技术相关知识,理解常用传感器的工作原理,掌握传感器信号处理电路的工作原理,掌握常用传感器的使用方法,具备与工业机器人相关的传感器的选型、安装、信号调试能力,具有细心认真的工作素质。	通过学习,使学生了解检测技术相关知识,理解常用传感器的工作原理,掌握传感器信号处理电路的工作原理,掌握常用传感器的使用方法,具备与工业机器人相关的传感器的选型、安装、信号调试能力。	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 6 学期 授课学时: 60 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考试
15	变频器应用技术	通过学习,使学生了解变频器的调速基础,理解变频器的结构及原理,掌握变频器的选型、使用与维护,掌握常用变频器的接线、操作方法,具备变频器使用能力,具有严谨的工作素质。	1.变频器的调速基础 2.变频器的基本结构及原理 3.变频器的选型、使用及维护 4.常用变频器的基本操作 5.变频调速控制系统的设计、安装与调试	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 7 学期 授课学时: 26 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考查
16	维修电工职业技能鉴定	通过学习,使学生了解维修电工的基本工作职责,掌握常用测量仪器、仪表的使用,掌握电力拖动控制线路的安装与配线方法,具备机床控制线路故障分析与处理和电子线路的安装与调试能力,具有安全用电的基本工作素质。	1.电力拖动控制线路的安装与配线 2.常用机床控制线路的故障分析与处理 3.交、直流电动机故障的检查与维护 4.电工测量 5.电子技术及可控硅 6.电子线路的安装与调试	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 7 学期 授课学时: 26 学时 授课形式: 线下学习 考核方式: 考查
17	电气	本课程培养学生具备运用控制系	1.MATLAB 基础	课程性质: 专业模

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	控制系统仿真与设计	统仿真技术，对控制系统进行分析、辅助设计与仿真的能力。为学生日后从事相关领域的工程技术工作、科学研究以及开拓新技术领域，提供了知识储备。熟悉 Simulink 环境下，Simscape 模型库的模块组成；掌握 Simscape 模型库中模块的使用方法，以及建立 PID 控制器模型的基本步骤。	2.数据结构、数据可视化、 3.程序设计、数值与符号计算。 4.控制系统分析和设计 5.控制系统仿真及应用等内容	块课程 开课学期：第 9 学期 授课学时：52 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考查

4. 拓展模块课程

拓展模块课程包括专业技能拓展课和素质技术拓展课。

(1) 专业技能拓展课

专业技能拓展课培养学生的分析问题和解决问题能力，共开设 5 门，包括单片机应用技术、工业组态技术，电气控制系统运行与维护、电工仪器使用与技能实训、电子 EDA，学生从中至少选择 3 门以上课程，各课程主要教学内容与要求具体见表 6。

表 6 专业技能拓展课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	单片机应用技术	以 51 单片机为切入点，介绍单片机原理、内部结构，调试等知识	1.51 单片机原理 2.中断系统 3.串口通信 4.proteus 仿真	课程性质：专业技能拓展课 开课学期：第 7 学期 授课学时：26 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考查
2	工业组态技术	认识嵌入式工业自动化组态软件；了解实时数据库的概念；掌握常见元件的使用；会进行组态工程的建立、下载与模拟运行；	1. 控制系统上下位结构设计 2. 嵌入版、PC 版、云组态版等组态工程的优缺点 3.上下位控制系统的对接点位分析	课程性质：专业技能拓展课 开课学期：第 7 学期 授课学时：26 学时 授课形式：线下学习 考核方式：考查
3	电气控制系统运行与维护	通过学习，使学生了解自动化生产线控制系统的结构和基本功能，理解机械传动结构和气动控制的原理，掌握供料、加工、装配、分拣及分拣站工作原理，掌握传感器的安装及	1.电气线路的安装与调试 2.气动回路的安装与调试 3.供料控制程序的编制与调试 4.物料分拣控制程序编制与调试 5.加工单元控制程序的编	课程性质：专专业技能拓展课 开课学期：第 8 学期 授课学时：52 课时 授课形式：线下学习

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		调整方法，具备自动化系统安装、调试的能力，具有严谨的工作素质。	制与调试 6.装配单元控制程序的编制与调试 7.输送单元控制程序的编制与调试	考核方式： 考查
4	电工仪器使用与技能实训	通过本课程学习，使学生掌握常用电工测量仪表的机构、工作原理、选择以及使用方法、电工测量方法的选择、测量数据的处理等专业基础知识。	1.电工仪表与测量在电工工作中的重要作用及发展概况；2.常用电工仪器仪表的使用、维护及保养知识；3.合理选择电工仪器仪表的方法。	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第6学期 授课学时： 26学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查
5	电子EDA	通过学习，使学生了解电子EDA软件的功能，理解电路原理图绘制的流程，掌握元件库的建立方法和元件的创建方法，掌握印制电路板设计的流程、元件封装库的建立方法，具备基本的电路绘制能力，具有严谨的工作素质。	1.软件安装 2.原理图绘制基本操作 3.元件库的建立 4.PCB绘制基本操作 5.元件封装库的建立 6.电路分析 7.元件清单的导出	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第7学期 授课学时： 52学时 授课形式： 线下学习 考核方式： 考查

(2) 素质技能拓展课

素质技能拓展课培养学生综合素质开发的能力，共开设 5 门，包括乒乓球、羽毛球、演讲与口才、器乐、插画等。学生应选择 1 门课程，各课程主要教学内容与要求具体见表 7。

表 7 素质技能拓展课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	乒乓球	素质目标： 1.耐力素质、速度素质、身体协调性等身体素质明显提升，身心和谐发展。 2.学会欣赏比赛，提高审美情趣和审美观。 知识目标： 1.了解乒乓球发展历史，构建乒乓球运动文化内涵。 2.掌握乒乓球技术和战术。 3.明晰乒乓球裁判法。 能力目标： 1.使用乒乓基本技术和基本战术，参与体育比赛。 2.掌握乒乓球基本技术和战	1.理论部分 1.1 乒乓运动项目文化内涵、健身价值 1.2.力学原理 1.3.运动健身的基本原理与锻炼方法 1.4.运动损伤的预防与处理 2.实践部分 2.1 左推右攻 2.2 推挡侧身 2.3 推挡侧身扑正手 2.4 加转弧圈球技术 2.5 前冲弧圈球技术 2.6 侧拐弧圈球技术 2.7 发球抢攻战术	课程性质： 素质技能拓展课。 开课学期： 第8学期。 授课学时： 2 学时/周，共 36 学时。 授课形式： 线下学习。 考核形式： 考试课，过程性考核+技能考核。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		术。 3.理解并运用乒乓球规则。 4.提高对乒乓球运动兴趣。	2.8 接发球战术 2.9 削攻战术 2.10 相持战术 (11) 裁判法学习 以技术与战术提升为主, 突出学生的比赛能力、心理健康和社会适应能力。	
2	羽毛球	素质目标: 1.耐力素质、速度素质、身体协调性等身体素质明显提升, 身心和谐发展。 2.学会欣赏比赛, 提高审美情趣和审美观。 3.能研究探讨相关羽毛球专业知识。 知识目标: 1.了解羽毛球发展历史, 构建羽毛球运动文化内涵。 2.掌握羽毛球技术和战术。 3.了解羽毛球裁判法。 4.掌握羽毛球运动中出现的损伤预防、处理等相关知识。 能力目标 1.积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯, 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。	1.理论部分教学内容主要包括 1.1 羽毛球运动概述 1.2 羽毛球的起源与发展 1.3 羽毛球运动健身的基本原理与锻炼方法 1.4 羽毛球运动损伤的预防与处理 可根据项目特点有选择的进行, 突出理论教学的灵活性、实用性和针对性。 2.实践部分 2.1 握技术 2.2 接发球技术 2.3 羽毛球基本步法 2.4 羽毛球网前技术 2.5 羽毛球后场技术 2.6 羽毛球单打战术 2.7 羽毛球双打战术 2.8 羽毛球单、双打比赛规则 2.9 羽毛球竞赛规则与裁判工作以技术与战术提升为主, 突出学生的比赛能力、心理健康和社会适应能力。	课程性质: 素质技能拓展课。 开课学期: 第 8 学期。 授课学时: 2 学时/周, 共 36 学时。 授课形式: 线下学习。 考核形式: 考试课, 过程性考核技能考核。
3	演讲与口才	素质目标: 具有较高的语言素养; 能够自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和合作; 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。 知识目标: 掌握全面的系统的沟通与表达的实用知识; 掌握与人沟通洽谈的基础知识。 能力目标: 具备在各个行业当中进行有效沟通与交流的职业口才的技能; 提高学生口头表达能力, 使学生们养成特定的职业口语风格与从业规范; 开发学生的表	1.阳光心态; 2.语言沟通; 3.非语言沟通; 4.拟稿演讲; 5.即兴演讲; 6.辩论演讲; 7.人际交往的原则; 8.人际沟通的技巧; 9.沟通礼仪; 10.职场口才。	课程性质: 素质技能拓展课。 开课学期: 第 8 学期。 授课学时: 2 学时/周, 共 36 学时。 授课形式: 线下讲授。 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级评定成绩。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		达、思维、交际等潜能。		
4	器乐	通过学习一些器乐基础知识，掌握一些器乐演奏技巧，来感悟器乐演奏的魅力，加强理论和实践相结合的能力，最终达到能够独立演奏乐曲的能力。	1.器乐概述； 2.器乐基础知识； 3.乐理知识（一）； 4.乐理知识（二）； 5.乐理知识（三）； 6.葫芦丝； 7.二胡； 8.巴乌； 9.二胡； 10.竹笛； 11.吉他； 12.萨克斯； 13.小号； 14.大号； 15.手鼓； 16.爵士鼓； 17.钢琴； 18.电子琴	课程性质： 素质技能拓展课。 开课学期： 第 8 学期。 授课学时： 2 学时/周，共 36 学时。 授课形式： 线下学习。 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级评定成绩。
5	插画	本课程是视觉传达艺术基础课程。通过本课程的学习，使学生了解插图的基本原理，技巧及实际应用。主要是培养学生学会在商业广告、包装设计、书籍封面及内页插画、网页设计等实际运用领域中用视觉语言说话的能力。尤其是让学生独立创作，运用插图的功能很好的达到设计的目的，并提高其创作能力，以适应以后平面艺术类工作的需要。	1.插图的概述； 2.插图的分类及应用； 3.插图的创作流程； 4.插图设计的表现形式及手法； 5.插图设计的表现技法。	课程性质： 素质拓展课。 开课学期： 第 8 学期。 授课形式： 线下学习。 授课学时： 36 学时。 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级评定成绩。

5. 综合应用模块课程

本专业开设综合应用模块课程 2 门，包括顶岗实习和毕业设计，各课程主要教学内容与要求具体见表 8。

表 8 综合应用模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	毕业设计	通过学习，使学生了解毕业设计的基本要求，理解电气自动化系统设计的一般方法，掌握系统总体设计方案撰写步骤，掌握基本结构、控制电路、驱动程序设计	1.设计方案的可行性论证与选择； 2.结构的设计； 3.控制电路的设计； 4.驱动程序的设计；	课程性质： 综合应用模块课程。 开课学期： 第 9 学期。 授课学时： 80 学时。 授课形式： 线下与线上

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		的一般方法，系统安装、调试、运行的基本方法，资料查询的一般方法，具有独立完成机电控制系统设计的基本素质。	5.系统的试制、安装、调试、运行; 6.毕业设计说明书的撰写。	混合教学。 考核形式: 考查课, 使用五级评定成绩。
2	顶岗实习 (含劳动教育)	通过学习, 使学生了解企业的生产过程, 理解企业的工艺流程, 掌握所需的操作技能, 掌握理论与实践的对接的方法, 具备独立工作的能力, 具有良好的职业道德。	1.实习安全教育; 2.实习考核要求; 3.企业生产过程; 4.企业工艺流程; 5.实操技巧。	课程性质: 综合应用模块课程。 开课学期: 第 9、10 学期。 授课学时: 第 9 学期 160 学时, 第 10 学期 320 学时, 共 480 学时。 授课形式: 线下与线上混合教学。 考核形式: 考查课, 使用五级评定成绩。

六、学时安排

总学时数为 **4344** 学时, 约 **220.5** 学分。其中公共基础课程 **2402** 学时, 占总学时的 **55.29%**; 各类选修课程 **436** 学时, 占总学时的 **10.04%**; 实践性教学 **2270** 学时, 占总学时的 **52.26%**。(注: 各类选修课含公共基础限定选修课、公共基础任意选修课、专业技能拓展课程和素质技能拓展课程)

七、教学进程总体安排

教学计划见表 9，实践教学计划表 10，公共选修课程安排表 11。

表 9 教学计划表

课程性质		课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
					考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
												21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
公共基础模块	公共基础必修课	201100008-1	职业道德与法	1	1		2	36	36			[36,2]										马克思主义学院
		201100009-1	哲学与人生	2	2		2	36	36				[36,2]									马克思主义学院
		201100001-1-2	思想道德与法治 I - II	5-6	5	6	3	54	46	8						[26,2]	[28,2]					马克思主义学院
		201100003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	6		2	36	32	4							[36,2]					马克思主义学院
		201100002-1-2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I - II	7-8	8	7	3	54	48	6								[24,2]	[30,2]			马克思主义学院
		201100004-1-9	形势与政策 I -IX	1-9		1-9	1	72	72			[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]		马克思主义学院
		201100007-1-4	国家安全教育 I - II	5-6		5-6	1	16	16							[8,2]	[8,2]					马克思主义学院
		202100001	中华优秀传统文化#	5		5	2	36	36		18					[36,2]						基础科学教学部
		202100002	南阳文化	6		6	1	16	16								[16,2]					基础科学教学部
		201100006	军工文化	5		6	1	16	16							[16,2]						马克思主义学院
		205100001	大学生心理健康教育#	6		6	2	36	36		12						[36,2]					心理健康教育教研室

课程 性质	课程 代码	课程名称	开课 学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课 单位				
				考试 学期	考查 学期		总计	理 论	实 践	其中 线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20					
	202100005-1-4	语文 I -IV	1-4	1-4		13	240	240			[60,4]	[60,4]	[60,4]	[60,4]							基础科学教 学部				
	202100007-1-4	数学 I -IV	1-4	1-4		21.5	384	384			[96,6]	[96,6]	[96,6]	[96,6]							基础科学教 学部				
	108100002-1-4	英语 I -IV	1-4	1-4		13.5	240	240			[60,4]	[60,4]	[60,4]	[60,4]							应用外语与 国际教育系				
	202100009-1-2	技术物理 I - II	1-2		1-2	7	120		120		[60,4]	[60,4]									基础科学教 学部				
	105100001-1-2	化学 I -II	1-2		1-2	7	120	60	60		[60,4]	[60,4]									基础科学教 学部				
	103100001	计算机应用基 础	3		3	3.5	64		64				[64,4]								自动化工程 学院				
	103100002	人工智能概论	4		4	3.5	64		64					[64,4]							电子信息工 程学院				
	202100004-1	高职数学	5	5		3	60	60							[60,4]						基础科学教 学部				
	108100001-1	大学英语	5	5		3	60	60							[60,4]						文化旅游与 国际教育学 院				
	107100001	现代管理实务	5		5	2	36	18	18						[36,2]						经济贸易学 院				
	206100001-1-2	大学生职业发 展与就业指导 I -II	5、8		5、8	2.5	46		46						[30,2]			[16,2]			职业发展与 就业指导教 研室				
	203100001-1~203100001-8	体育与健康 I -VIII	1-8	1-8		14	256	32	224		[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]			体育教学部				
	201100005	军事理论与训 练#	1、5		1	4	148	36	112	18	(2)				[18,2]						马克思主义 学院、学生 处				
	204000001	音乐鉴赏	6		6	1	18	18								[18,2]					艺术教育中				

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
																					心
	204000012	美术鉴赏	6		6	1	18	18								[18,2]					艺术教育中心
	2011000101-8	劳动教育与实践 I -VIII	1-8		1-8	6.5	120		72	48	[36,2]	[36,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]			马克思主义学院
	小计					126	240 2	160 4	798	96	28	28	22	22	18	12	8	10	2	0	
	占总学时比例						55. 29	36. 92	18. 37	2.21											
	公共基础限定选修课	201000002	公共基础限定选修课 1（中国历史概要）	5		5	2	36		36						[36,2]					
205000002		公共基础限定选修课 2（意外伤害的自救与互救）	6		6	2	36		36							[36,2]					
206000003		公共基础限定选修课 3（大学生通用职业素养）	6		6	2	36		36							[36,2]					职业发展与就业指导教研室
小计					6	108		108						2	4						
占总学时比例						2.4 9		2.4 9													
公共基础任意选修课			公共基础任意选修课程 1	6		6	2	36		36							[36,2]				
		公共基础任意选修课程 2	7		7	2	36		36								[36,2]				
		公共基础任意选修课程 3	8		8	2	36		36									[36,2]			
	小计					6	108		108							2	2	2			

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
		占总学时比例					2.4 9		2.4 9												
专业平台模块	102200012	机械制图	5		5	3	60	30	30						4						机械工程学院
	102304010	计算机工程绘图（电气CAD）	6		6	2	52		52							（2）					自动化工程学院
	101200007	机械工程训练（含劳动教育）	5		5	2	52		52						（2）						机械工程学院
	102200015	工业机器人操作与编程	9		5	2	52		52											（2）	自动化工程学院
	102200014	智能制造导论	7			3.5	60	60									4				自动化工程学院
	小计					12.5	276	90	186								4				
	占总学时比例						2.0 7	4.2 8													
专业模块	102400015	电工基础	5	5		3	60		60						4						自动化工程学院
	102404011	电工技术综合实训	5		5	1	26		26						（1）						自动化工程学院
	102200011	高级语言程序设计	6		6	3	60	30	30							4					自动化工程学院
	103301001	模拟电子技术（含课程）	6	6	5	4	86	30	56							4 （1）					自动化工程学院
	103301002	数字电子技术	7		7	3	60	20	40								4				自动化工程学院
	102304005	电力电子技术	7	7		3	60	40	20								4				自动化工程学院
	102301002	电机与电气控制技术	6	6		3	60	40	20							4					自动化工程学院
	102304007	自动控制原理与应用	8		8	3	60	40	20									4			自动化工程学院

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
	102301003	PLC 高级应用技术	8	8		5	90	60	30									6			自动化工程学院
	102301004	运动控制技术	8		8	2	52		52								(2)			自动化工程学院	
	1023040010	工业网络与信息安全技术	8		8	3	60	40	20							4				自动化工程学院	
	102304006	现代供配电技术	8	8		3	60	40	20								4			自动化工程学院	
	102306001	传感器与检测技术	6	6		3	60	40	20							4				自动化工程学院	
	102304012	变频器应用技术	7		7	1	26		26								(1)			自动化工程学院	
	102200016	维修电工职业技能鉴定	8		8	1	26		26								(1)			自动化工程学院	
	1023040011	电气控制系统仿真与设计	9		9	2	52		52									(2)		自动化工程学院	
	小计				39		812	380	432												
	占总学时比例							8.75	9.94												
拓展模块		专业技能拓展课 1	6		6	1	26		26							(1)				自动化工程学院	
		专业技能拓展课 2	7		7	1	26		26								(1)			自动化工程学院	
		专业技能拓展课 3	8		8	1	26		26									(2)		自动化工程学院	
		专业技能拓展课 4	7		7	2	52		52											自动化工程学院	
		专业技能拓展课 5	8		6	1	26		26											自动化工程学院	
		素质技能拓展课 1	7		7	3.5	64	30	34								4				
	小计				9.5		220	30	190								4				
	占总学时比例							0.69	4.37												

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
综合应用模块	301502041	毕业设计（含毕业答辩）	9/10		9/10	4	80		80										80	160	自动化工程学院
	301502042	顶岗实习	9-10		9-10	24	480		480											320	自动化工程学院
	小计					28	560		560												
	占总学时比例							0	12.89												
合计							4344	2074	2270	96											
实践教学占总学时百分比								52.26													
开设课程门数											10	9	7	7	16	16	10	11	5	1	
考试课程门数											5	5	4	4	3	3	2	4	0	0	
说明：①开课单位（部门）应填写课程所在二级学院、部、中心等； ②融入创新创业教学内容 的专业核心课程或实践类课程用“*”标注； ③全部或部分实施线上教学的课程，用“#”表示； ④经济贸易学院、文化旅游与国际教育学院各专业不开设技术物理和化学两门课程，建筑工程学院各专业选择性开设化学课程，其他学院各专业均需开设技术物理和化学两门课程。 ⑤整周进行的课程，用“（ ）”表示，括号内填写实践周数； ⑥分学期开设的课程，用“[]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数； ⑦含有劳动教育的课程，课程名称表示为：xxx（含劳动教育）； ⑧毕业设计（含毕业答辩）4周，顶岗实习原则上不少于半年（6个月），每周按 20 学时计算； ⑨每学期考试课一般不少于 3 门（不包含思想政治理论课），专业核心课原则上为考试课。																					

表 10 实践性教学环节

序号	实践课程名称	学时	实践地点	学期	周数	说明
1	军事理论与训练	112	其他	1	2	
2	劳动教育与实践	72	校内卫生责任区	1-2		
3	计算机工程绘图（电气CAD）	52	仿真机房	6	2	
4	机械工程训练（含劳动教育）	52	校内实习工厂	5	2	
5	工业机器人操作与编程	52	工业机器人操作与编程实训室	9	2	
6	电工技术综合实训	26	电工技术实训室	5	1	
7	模拟电子技术课程设计	26	普通教室	6	1	
8	运动控制技术	52	运动控制实验室	8	2	
9	变频器应用技术	26	变频器技术实验室	7	1	
10	职业技能鉴定培训实训	26	高级电工实训室	7	1	
11	电气控制系统仿真与设计	52	仿真机房	9	2	
12						
13						
14						
15						
说明： ①整周进行的实践教学活活动必须填入本表。 ②实践课程名称填写要规范，限有×××实训、×××课程设计、×××大作业、×××综合课、毕业设计、认识实习、跟岗实习、顶岗实习 8 种。 ③建议实践地点填写为：×××一体化教室、×××实验或实训室、校外实习基地和其他。						

表 11 公共基础任意选修课程安排表

开课 时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学 年第 一学 期	Deepseek 应用	2	36	2	自然科学类	电子信息工程学院
	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	实用英语写作	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	实用英语口语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	马克思主义经典著作	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	新中国史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	革命文化	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	武器装备概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	中华民族共同体概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华传统节日文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国传统器乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	流行音乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国画	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	影视鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	求职能力提升训练	2	36	2	人文社科类	创新创业学院

开课 时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学 年第二学 期	Deepseek 应用	2	36	2	自然科学类	电子信息工程学院
	ISO9000 质量管理体系	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	跨文化交际	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	趣味英语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	新中国史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	革命文化	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	宪法法律	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	武器装备概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	中华民族共同体概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华传统节日文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	多元函数微分学	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国传统器乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	流行音乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	《SYB》创办你的企业	2	36	2	人文社科类	创新创业学院

备注：每学期结合实际，教务处可增设部分优质在线课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业现有专业课教师数 12 名，兼职教师 20 人，学生数 650 人，学生数与教师数比例 20:1。双师素质教师占专业教师比例 80%，专任教师中队伍高、中、初级职称数分别为 4 名、6 名、2 名、年龄 50 岁以上 2 人，35-50 岁 8 人，35 岁以下 2 人，具备合理的梯队结构。

2. 专任教师

本专业现有专任专业课教师 12 名，全部具有高校教师资格；同时具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；12 名教师具有自动化类专业本科及以上学历，有扎实的电气自动化相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每 5 年累计有超过 6 个月的企业实践经历。

（二）教学设施

电气自动化专业校内现有高级维修电工培训与考核中心、电工基础实验室（一、二、三）、实用电工技术实训室、电机控制技术实训室、电气控制技术实训室、可编程控制器（PLC）实训室、自动检测实训室、自动控制技术实训室、变频技术实训室、供配电技术实训室、电子制作实训室、电气 CAD 应用实训室、创新与研发实验室等 23 个实验（训）室。

校外实训基地有：河南国防科技工业高等职业教育集团成员单位、桐柏安硼碱矿、西峡内燃机排气管有限公司、平顶山高压开关电器集团、中信重型机械公司、舞阳钢铁责任有限公司、南阳二机厂、乐凯集团第二胶片厂、南阳鑫特电气有限公司、南阳飞龙电器制造有限公司、卧龙电气南阳防爆集团有限公司、许昌市瑞新电气有限公司等 27 个校外实习实训基地。

（三）教学资源

电气自动化技术专业现有省级精品在线开放课程 1 门，省级精品课程 1 门，省级课程思政示范课程 1 门、主持制定国家专业教学标准 1 个，参与建设国家专业教学资源库 1 个，建有丰富的数字化教学资源，构建了信息环境下教学新生态，图书、文献配备满足学生全年培养、教科研工作、专业建设等需求，拥有网络课程、微课素材、

专业课程教学课件、案例库、虚拟仿真软件、立体化教材等数字资源，种类丰富、形式多样、动态更新，为满足专业群教学需求提供了保障。

（四）教学方法

深入开展教学方法改革，在教学过程中采用了线上线下混合、任务驱动法、现场教学法、自主学习法、讨论法等教学方法。

1. 线上线下混合教学

借助智慧课堂和超星学习通平台，利用先进信息技术改变教育教学方法，实施“线上、线下、任务化”混合教学。

2. 任务驱动法

任务驱动教学法让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

3. 现场教学法

以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的教学方法。现场教学在校内外实训基地进行，随着课程的深入学习，让学生到真实的工作情景中去体验实际产品的制造过程。在实践场所现场，老师针对具体生产任务展开教学，甚至是边讲边练，能极大提高学生的学习积极性。

4. 自主学习法

充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生的综合素质，给学生留思考题或对遇到一些生产问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。

5. 讨论法

在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识。培养学生的合作精神，激发了学生的学习兴趣，提高了学生学习的独立性。

（五）教学评价

对学生的学习评价兼顾了认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。

（六）质量管理

1. 学校和二级学院均建立有专业建设和教学过程质量监控机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级学院及专业负责对日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊改，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 对本专业毕业生建立有跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业能够利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

全部课程考核合格或修满 **220.5** 学分（含公共基础限定选修课 **3** 门 **6** 学分，公共基础任意选修课 **3** 门 **3** 学分，专业技能拓展课 **5** 门 **6** 学分，素质技能拓展课 **1** 门 **3.5** 学分）。

（二）素质要求

学生在校期间必须体育健康测试达标。。

（三）证书要求

例：（1）计算机证书：取得全国计算机等级考试一级以上证书。

（2）维修电工中级职业技能等级证书。

十、专家论证意见

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
专业建设指导委员会成员	胡雪梅	河南工业职业技术学院	院长/教授	胡雪梅
	乔建伟	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	教授级高工	乔建伟
	陆 剑	河南工业职业技术学院	副院长/副教授	陆剑
	韩艳赞	河南工业职业技术学院	副院长/副教授	韩艳赞
	赵 阳	河南工业职业技术学院	教研室主任	赵阳
	袁 铸	河南工业职业技术学院	教研室主任/副教授	袁铸
	王娜	河南工业职业技术学院	教研室主任/副教授	王娜
	包玉合	中南钻石股份有限公司	总工程师/高工	包玉合
	丁 峰	乐凯华光印刷科技有限公司	总工程师/高工	丁峰
	李文绪	北方智能微机电集团	总经理助理/高工	李文绪
	姚江峰 (毕业生)	河南豫发集团	高级工程师	姚江峰
	王胜辉	许昌职业技术学院	副教授	王胜辉
	专家意见 自动化工程学院电气自动化技术专业建设指导委员会于 2025 年 6 月 20 日组织卧龙电气集团有限公司、中南钻石股份有限公司、北方智能微机电集团等合作企业的专业、工程技术人员等召开了专业建设论证会。 电气自动化技术专业人才培养方案结构合理、思路清晰、课程体系体现了“项目导向、任务驱动”的职业教育思想，特别是结合专业特点和实际情况，对专业人才培养方案进行了系统化的设计与实践创新，达到了专业岗位群与企业需求相适应，学生的职业能力与企业岗位相适应。			
专业建设指导委员会主任签名: 胡雪梅 2025 年 6 月 18 日				