广西工程职业学院
Guangxi Engineering Vocational College

2026级专业人才培养方案

专　业　名　称：　电气自动化技术

专　业　代　码：　460306

专　业　学　制：　三年制

制　定　时　间：　2026年4月

所　属　学　院：　智能制造学院

广西工程职业学院　制

2026年4月

编制说明

本专业人才培养方案适于我校三年全日制高职专科，由广西工程职业学院电气自动化技术专业团队与广西大生新能源科技有限公司等共同制订，并经二级学院党政联席会审定、学校专业建设指导委员会论证，校长办公会审议、学校党委会审定，批准实施。

主要编制人:

序号	姓名	单位名称	职务	职称
1	陈建明	广西大生新能源科技有限公司	总经理	/
2	杨竟	广西工程职业学院	院长	副教授
3	李慧妹	广西工程职业学院	办公室主任	助教
4	卢燕梅	广西工程职业学院	党支部副书记	助教
5	陆新锋	广西工程职业学院	科长	助理工程师
6	罗国王	广西工程职业学院	教研室副主任	助教
7	卢天生	广西工程职业学院	专任教师	工程师
8	李雨潼	广西工程职业学院	专任教师	助理工程师

目录

一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、基本修业年限 1
四、职业面向 1
五、培养目标 1
六、培养规格 2
（一）知识目标 2
（二）能力目标 2
（三）素质目标 3
七、课程设置 3
（一）公共基础课程 3
（二）专业课程 18
（三）第二课堂素质教育课 37
八、教学进程总体安排 37
（一）教学环节分配表 38
（二）课程结构与学时、学分分配 39
（三）教学计划进程 39
九、师资队伍 40
（一）队伍结构 42
（二）专业带头人 42
（三）专任教师 42
（四）兼职教师 42
十、教学条件 43
（一）教学设施 43
（二）教学资源 46

（三）教学方法 47
（四）学习评价 47
十一、质量保障 48
十二、毕业要求 49
（一）学分要求 49
（二）职业类证书要求 49
（三）综合素质要求 49

电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

标准修业年限为 3 年，弹性学分有效修业年限为 2-5 年。

四、职业面向

表 1 电气自动化技术专业职业岗位分析表

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（群）或技术领域	职业类证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34）、专用设备制造业（36）、电气机械和器材制造业（38）	电气工程技术人员（2-02-11）；自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07）	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	可编程控制器系统应用编程、运动控制系统开发与应用、变配电运维...

五、培养目标

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

六、培养规格

本专业学生培养规格主要涵盖知识目标、能力目标和素质目标三个维度，确保学生能掌握专业相关知识，培养学生学以致用的实践操作能力，提升素质修养。总体上须达到以下要求:

（一）知识目标

1.掌握电气识图、工程制图、电气制图、计算机绘图等专业基础理论知识，具有识读和绘制电气图、工程图的能力;

2.掌握电工基础、电子技术、C 语言、传感器与检测技术、电力电子技术等专业基础理论知识，具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力;

3.掌握电机与电气控制技术、电机调速技术、PLC 等技术技能，具有低压电气控制系统、调速系统、PLC 系统分析、设计、安装与调试的能力;

4.掌握电力网络的构成、工厂变配电所及供配电设备的功能和使用等技术技能，具有对供配电系统进行升级改造及运行维护的能力;

5.掌握自动控制系统的构成、原理和分析方法等技术技能，具有对自动控制系统进行分析、设计、运维及升级改造的能力;

6.掌握工业网络、工业组态技术和工业机器人等技术技能，具有能够根据控制系统的性能要求，建立 PLC 与上位机、工业机器人等智能设备的通信，进行控制系统的集成与改造的能力;

7.掌握信息技术基础知识,具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

（二）能力目标

1.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力;

2.掌握身体运动的基本知识和至少 1 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；

3.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；

4.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，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

（三）素质目标

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.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思政、英语，高数等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

七、课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

分为公共必修课和公共选修课。

必修课程包括：思想道德与法治、形势与政策、国家安全教育、军事理论、军训、计算机基础、高等数学、大学英语、大学体育、大学生职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、劳动教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、创新创业教育、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、人工智能应用基础。

选修课程包括：中国民俗剪纸技法、影视与鉴赏、中国共产党简史、中华人民共和国简史、改革开放简史、社会主义发展简史、中华优秀传统文化、中华民族共同体概论、语文。

表 2 公共基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	**知识目标：**认识大学生活和高职生活的特点，明确本课程性质和目的。确立和坚定理想信念、将远大理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，继承优良传统做新时代忠诚的爱国者。系统掌握本课程的基本原理和理论，系统学习人生观、价值观理论，引导学生深入思考有关人生是什么、人生意义是什么等基本问题，领悟人生真谛、树立正确的人生观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。 **能力目标：**能够在了解大学生活和高职生活的特点、高职在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识高职大学生的历史使命，树立科学的人生理想，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存发展和职业岗位的适应能力；能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为校园道德生活的主体，提升职业实践中德行规范的意识和能力；能够运用与生活密切相关的法律知识，在社会生活中自觉遵守法律规范，分析和解决职业生活、家庭生活、公共生活等领域的现实法律问题。	本课程包括三大知识模块：一是思想政治教育，包括绪论、第一至四章，旨在引导帮助大学生树立正确的人生观，确立科学的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，积极培育和践行社会主义核心价值观。二是道德教育，包括第五章，旨在帮助大学生理解道德的本质和作用，继承中华民族优秀美德和中国革命道德，遵循社会主义道德核心和原则，遵守道德规范，提升个人品德。三是法治教育，包括第六章，主要帮助大学生了解法律特别是社会主义法律的特征和运行，掌握以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系的基本内容，领会坚持走中国特色社会	高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、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，落实立德树人根本任务，把高校思想政治理论课教学工作摆在更加突出的位置，更加重视加强和改进教学管理，更加重视提升教学质量，不断提升思想政治理论课的亲和力和针对性，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，培养德智体美劳全面

		素质目标: 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以引导大学生成长为担当民族复兴大任的时代新人为着眼点，以新时代对青年大学生的新要求为切入点，以人生选择、理想信念、价值观念、道德觉悟、法治素养等为主体内容，以提升大学生思想道德素养和法治素养为目标，教育和激励大学生立大志、明大德、成大才、担大任，在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	主义法治道路的基本原则，引导大学生积极培养法治思维，合理行使法律规定的权利和义务。	发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
2	形势与政策	**知识目标:** 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识；了解国内外重大事件和热点、难点问题，紧跟时代脉搏，融入变革潮流；重点是了解党的二十大以来形成的一系列政策体系，理解党的路线、方针、政策的正确性。 **能力目标:** 培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。 **素质目标:** 帮助学生感知国情民意，认可党的路线方针政策，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，为实现中华民族伟大复兴而发奋学习。	根据新时代面临的新情况新问题，针对学生关注的热点问题和思想特点，涵盖国际形势、国内形势、社会热点、国家政策等内容。通过学习，学生了解当前国内外政治、经济、文化、社会等领域的最新动态和趋势，掌握党和国家最新的方针政策和决策部署，为未来的学习和工作提供重要的参考和指导。同时，课程还将培养学生的分析判断能力、政策理解能力和社会实践能力，提升学生的综合素质和社会适应能力。	按照中宣部、教育部每年每学期印发的形势与政策课教学要点、要求和内容，对指定的专题进行教学。教师应聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。
3	国家安全教育	**知识目标:** 要求学生系统掌握总体国家安全观的科学内涵、核心要义与理论体系，深入理解政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全等各重点领域的基本内容、重要意义及当前面临的主要风险挑战；熟悉以《国家安全法》为统领的相关法律法规体系，知晓公民与组织在维护国家安全中的权利、义务和行为规范；并对当代国际战略格局、我国周边安全环境以及传统与非传统安全威胁交织的复杂态势形成基本认知。 **能力目标:** 着重培养学生辨识危害国家安	课程内容围绕总体国家安全观的核心要义，设置十大教学章节，具体包括：完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依	教学实施需坚持正确的政治方向，将价值引领贯穿始终。教学方法应灵活多样，综合运用课堂讲授、案例研讨、情景模拟、多媒体教学及线上资源，注重以生动案例增强教学实效。授课教师须具备过硬的政治素质、扎实的理论功底与必要的实践经验，鼓励实务专家参与教学。教学资源应

		全行为的敏锐性和判断力，掌握防范抵御常见安全风险、维护信息与人身安全的基本方法与实用技能；使其能够在日常生活、学术研究、网络空间及未来职业活动中，自觉遵守法律法规，正确履行维护国家安全的责任；同时，提升其运用国家安全视角与思维，理性分析和研判社会热点事件、国际形势演变的能力，增强在复杂情境下的应急处置与自我保护能力。 **素质目标：**旨在引导学生深刻认识国家安全的极端重要性，树立坚定的国家意识、政权意识、制度认同和民族自豪感，筑牢国家安全底线思维；培育深厚的家国情怀与使命担当，形成高度的政治敏锐性、组织纪律性和法治观念；自觉抵制各种错误思潮和渗透破坏活动，将维护国家安全的内在要求，转化为持久稳定的价值追求、行为习惯与生活方式，最终成为国家安全的忠实崇尚者、自觉遵守者、坚定捍卫者。 **课程思政育人目标：**提升学生的国家安全意识，培养学生将理论知识与实践相结合的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观，构建起维护国家安全的实践能力。使学生树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体国家安全观坚定践行者等内容。	选用权威教材，辅以规范的案例库、数字化课程及警示教育资料，有条件可组织实地教学。考核评价应采取过程性与终结性相结合的方式，侧重考查学生的知识理解、意识提升及实际问题分析能力，形式可包含课堂表现、案例分析报告、专题研讨与期末论文考查等。本课程应作为通识必修课或核心限选课开设，保障足额学时，并严格规范教学材料与案例的使用管理，遵守相关纪律要求。
4	军事理论	**知识目标：**掌握基本的军事理论知识，了解中国国防政策和军事战略，认识信息化战争的特点与规律等。 **能力目标：**培养学生运用所学军事理论知识分析国内外军事事件的能力，以及独立判断和批判性思考的习惯。提升学生的战略思维能力和实际操作技能，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**：激发学生对国家和民族的热爱之情，增强其作为公民的社会责任感和使命感；强化国防观念、国家安全意识与爱国主义精神。 **课程思政育人目标：**通过系统的知识传授和能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国家安全意识和国防观念，为未来成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括军事基础知识、军事思想、国家安全形势分析、战略环境、军事高技术、现代战争知识等。	本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论及习近平强军思想为指导，采用多媒体教学、案例研讨，使学生理解总体国家安全观，激发学生献身国防的热情、增强民族自豪感。

5	军训	**知识目标:** 掌握基本的军事技能、完成基础军事训练。 **能力目标:** 结合模拟演练和角色扮演等活动，提升学生的战略思维能力和实际操作技能，增强学生的团队意识和沟通协调能力，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**: 培养学生的纪律性和服从意识；强化团队协作精神，锻炼学生的意志力和毅力，培养其面对困难和挑战时不屈不挠的精神风貌，鼓励其为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。 **课程思政育人目标:** 通过能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国防观念，为成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括队列、战术训练等军事技能训练。	循序渐进，由浅入深，逐步提高学生的军训技能；注重示范指导，通过示范动作带动学生的学习兴趣；强化实践训练，让学生通过实际操作掌握军事技能。
6	计算机基础	**知识目标:** 掌握计算机硬件组成和操作系统基本原理，理解常用办公软件功能特点，了解常用工具软件的分类及基本使用方法，拓展数字化办公技能，帮助学生系统掌握计算机领域的核心理论与前沿动态，为技能应用和职业发展奠定基础。 **能力目标:** 培养计算机基本操作能力，熟练使用办公软件处理文档。提升网络应用和信息检索水平，具备解决常见计算机问题的技能。 **素质目标:** 培养信息素养和数字思维，提高自主学习新技术能力。树立信息安全意识，养成规范使用计算机的良好习惯。 **课程思政育人目标:** 融入科技创新案例，培养科技报国情怀。通过信息伦理教育，强化网络行为规范和责任意识。引导学生树立家国情怀、职业道德和社会责任感，最终实现“德才兼备、知行合一”的技术人才培养目标，为行业发展与社会进步输送兼具职业道德素养与专业技术能力的复合型人才。	课程包含计算机硬件基础、Windows 操作系统、Office 办公软件、网络基础等模块。重点培养文档处理、数据分析和演示汇报等实用技能，融入专业相关的计算机应用案例。结合新技术发展，介绍云计算、大数据等前沿技术概念。	教师需采用任务驱动教学法，设计贴近实际的应用场景。合理运用信息化教学手段，强化实操训练。学生需按时完成实践任务，主动探索软件功能。教学中要注重应用能力培养，突出计算机工具的实用价值，提升学生信息素养。
7	高等数学	**知识目标:** 掌握函数、极限、导数等基础概念，理解微积分基本理论、数学建模方法，为专业课程奠定必要数学基础。 **能力目标:** 培养数学运算和逻辑推理能力，提升运用数学工具解决实际问题的水平。增强数据分析和建模能力，适应未来职业发展需求。 **素质目标:** 培养严谨求实的科学态度，提	课程包含函数与极限、导数与微分、积分及应用等基础模块。重点讲解工程实际问题中的数学应用，如最优化问题求解、变化率分析等。融入专业案例，开展数学建模实践，强化数学	教师需结合专业需求设计教学内容，采用问题导向和案例教学方法。合理运用信息化手段，强化直观教学效果。学生需按时完成作业，积极参与课堂讨论。教学中要

		高抽象思维和创新能力。树立理论联系实际的观念，增强持续学习和自主探究意识。 **课程思政育人目标:** 实现知识传授与价值引领的有机融合，培养学生养成求真务实、精益求精的态度，严谨对待学习与工作，通过融入数学史展现古今数学家的爱国情怀与奉献精神，厚植爱国主义情怀，在思维品质培养中以辩证思维解析数学概念，引导学生透过现象看本质，理解量变与质变、对立统一等规律，鼓励学生在数学问题求解中勇于创新，培养批判性思维和探索精神，同时通过团队合作解决数学建模等问题，增强学生的团队协作意识与社会责任感，使学生在掌握数学知识的同时，实现个人全面发展与社会价值统一。	工具在专业领域的应用能力培养。	注重理论联系实际，突出数学应用价值，培养学生解决实际问题的能力。
8	大学英语	**知识目标:** 掌握基础词汇和核心语法，学习职场英语表达。了解英语国家文化常识，熟悉专业相关术语。 **能力目标:** 培养学生掌握语言基础知识和语言技能，具备基本的英语听、说、读、写、译能力，增强其跨文化交际意识和沟通能力，提高英语应用能力，适应未来职业需求。 **素质目标:** 培养自主学习意识，增强跨文化理解能力。树立终身学习理念，提高团队协作和沟通能力。 **课程思政育人目标:** 融入工匠精神教育，培养职业操守。通过中外文化对比，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，正确对待中西方文化差异，增强文化自信和爱国情怀。	课程包含三大模块：基础英语模块重点训练日常交际和职场基础英语；专业英语模块针对不同专业需求，学习相关术语和场景对话；实践应用模块通过模拟职场情境，开展项目任务训练。教学内容突出实用性，融入大量真实职场案例，同时结合行业发展，介绍相关职业规范和标准。	对教师的要求：采用情景教学法，设计职场情境任务。结合信息化手段，注重实践能力培养。 对学生的要求：参与课堂活动，完成实践任务。利用网络资源自主学习，提升应用能力。
9	大学体育	**知识目标:** 掌握体育运动基本理论知识，了解常见运动项目的规则与要领。学习科学锻炼方法和运动损伤预防知识，为终身体育锻炼奠定理论基础。 **能力目标:** 发展学生基础运动技能，提升速度、力量、耐力等身体素质。培养 1-2 项运动特长，提升体育运动能力，提高职业体能水平。增强团队协作能力和体育竞赛组织能力。 **素质目标:** 遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。	基础体能训练提升身体素质；球类、田径等专项技能教学；特色项目如武术、健身操等。融入职业体能训练，结合专业特点设计教学内容。	教师需采用示范教学与分组练习相结合的方式，注重因材施教。合理运用信息化教学手段，创新教学方法。学生需按时出勤，积极参与训练，完成课后锻炼任务。教学过程中要注重安全教育，培养学生终身体育意识，营造积极向

		课程思政育人目标: 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，树立健康第一的教育理念，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升身体素质的责任感。		上的体育文化氛围。
10	大学生职业发展与就业指导	**知识目标:** 掌握职业生涯规划基本理论，了解就业政策与劳动法规。学习求职材料制作规范，熟悉职场礼仪与职业素养要求。 **能力目标:** 培养职业规划与决策能力，提升简历制作与面试技巧，提高学生求职应职技巧，增强就业信息获取能力，掌握职场适应与职业发展方法。 **素质目标:** 分析当前大学生面临的就业形势，帮助学生及时了解就业市场的需求形势和国家、地方有关大学生就业的政策，按照社会需求确立就业心理，树立正确的就业观念和就业取向。 **课程思政育人目标:** 通过加强就业形势和政策的宣传教育，引导广大学生深刻认识到党和国家“以人民为中心”的发展理念，切实增强对国家保就业、稳增长工作的信心，充分感知国家在相关领域的坚实能力。	课程包含职业认知、职业规划、求职技能、职场适应四大模块。通过职业测评、行业分析、简历制作、模拟面试等实践活动，帮助学生了解职业世界，掌握求职技巧。结合专业特点，开展行业专家讲座、企业参观等特色教学活动，强化职业认知与规划能力。	教师需结合专业特色，采用案例教学、情景模拟等互动式教学方法，注重实践环节设计。学生需主动参与课堂活动，完成职业探索任务，积极进行自我认知与职业规划。教学过程中要注重个性化指导，针对不同学生特点提供差异化就业建议。
11	大学生心理健康教育	**知识目标:** 掌握心理健康基本概念和标准，了解常见心理问题表现及成因。掌握情绪管理、压力应对等心理调适方法，增强自我认知能力。 **能力目标:** 培养学生情绪调节与压力管理能力，提升人际沟通与冲突解决水平。使学生掌握心理自助技巧，具备初步心理问题识别与求助能力。 **素质目标**: 培养学生积极乐观的人生态度，增强心理韧性和适应能力。树立正确的自我认知，形成健康的生活方式与行为习惯。 **课程思政育人目标:** 坚持育心与育德相结合，引导学生以自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态正确对待和处理成长中的心理困惑和问题，始终围绕社会主义核心价值观来发展和完善自身人格，将个人自我实现的追求与社会发展结合起来。	课程包含心理健康基础知识、情绪管理、人际交往、压力应对等模块。通过案例分析、团体辅导等形式，帮助学生掌握心理调适技能。结合学生特点，重点讲解职业心理适应、就业压力疏导等内容，提升学生心理素质。	教师需采用互动体验式教学，创设安全开放的课堂氛围。结合学生实际需求，设计实践性教学活动。学生需积极参与课堂互动，完成心理训练任务。教学中要注重隐私保护，引导学生科学看待心理问题，提升心理健康素养。

12	劳动教育	**知识目标**：培养基本劳动技能，提升实践操作能力。掌握团队协作方法，增强问题解决与创新应用能力，适应未来职业劳动需求。 **能力目标**：培育吃苦耐劳精神，树立劳动光荣意识。增强责任担当，培养勤俭节约品质，形成尊重劳动、热爱劳动的良好品格。 **素质目标：**培养学生的劳动观念，树立尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的意识；引导学生形成正确的劳动价值观，理解劳动的社会意义和个人价值；培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。 **课程思政育人目标：**弘扬劳模精神与工匠精神，强化劳动育人功能。引导学生做社会主义核心价值观的积极践行者，培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。	主要包括工具使用、设备操作等基础训练；实践环节组织校园服务、专业实习等多样化活动。结合专业特色，设计职业劳动项目，融入新技术、新工艺内容，提升学生劳动素养与职业适应能力。	教师需结合专业特点设计教学内容，注重劳动安全教育，规范操作流程。学生需积极参与劳动实践，认真完成劳动任务。教学过程中要突出劳动育人功能，强化劳动价值观教育，注重培养学生的劳动习惯和职业精神，促进德智体美劳全面发展。
13	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**知识目标：**全面理解马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质；系统把握马克思主义中国化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法。 **能力目标：**学会用马克思主义中国化理论成果分析和解决现实问题，把理论与实践、理想与现实、主观与客观统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。 **素质目标**：引导大学生树立科学的世界观、历史观、大局观，深刻理解“中国共产党为什么能”“马克思主义为什么行”“中国特色社会主义为什么好”，自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力学习文化知识，增强自己的本领，为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力。	课程包括三大知识模块：一是马克思主义中国化的科学内涵和理论成果；二是阐述毛泽东思想的时代背景、主要内容和历史地位；三是分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授，引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化时代化最新理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；矢志不渝听党话、跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。 教学以马克思主义中国化时代化为主线，以建设中国特色社会主义理论为重点，让学生了解马克思主义中国化时代化的科学

				内涵及其历史进程。让学生理解毛泽东思想是马克思主义中国化时代化第一次历史性飞跃的理论成果；邓小平理论是中国特色社会主义理论体系的开篇之作，是马克思主义中国化的重大理论成果；“三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器；科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想，必须长期坚持并不断发展。让学生掌握马克思主义中国化时代化的几大理论成果，并运用这几大理论成果分析问题和解决问题。
14	创新创业教育	**知识目标：**熟悉创新思维的内涵及其基本训练方法；了解商业模式设计要点，掌握常用的创新方法；掌握保护创新成果的方法；了解创新创业政策法规。 **能力目标：**培养创新思维与机会识别能力，提升商业计划书撰写水平，增强资源整合与项目管理能力，掌握创业风险防范与应对方法。 **素质目标：**培育开拓进取精神，树立正确的创业价值观。增强团队协作意识，培养抗压能力与责任担当，形成积极向上的创业心态。 **课程思政育人目标：**融入企业家精神教育，强化社会责任意识。通过创新创业案例培育家国情怀，引导学生将个人发展融入国家创新驱动发展战略。	课程包含创新思维训练、创业基础知识、商业计划设计、创业模拟实践四大模块。通过案例分析、工作坊等形式开展创新方法训练，组织商业模式设计、路演展示等实践活动。结合区域经济发展需求，引入真实创业项目，开展校企合作实践，强化学生创新创业能力培养。	教师需采用项目驱动式教学，设计真实创业情境任务。邀请企业家参与教学，保持教学内容的前沿性。学生需主动参与创新实践，完成商业计划设计。教学中要注重理论与实践结合，突出创新思维培养，强化创业伦理教育，提升学生创新创业综合素质。

15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**知识目标:** 学生能够从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习这一思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义，进而增强对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 学生能够理解党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，掌握中国特色社会主义进入新时代的科学内涵和基本特征。 学生能够深刻领会并掌握“十个明确”和“十四个坚持”的主要内容及相互关系，明确各项战略布局、发展理念等。 学生能够深刻领会党和国家在经济、政治、文化、社会、生态文明等各个领域的方针政策和重大战略部署。 学生能够深刻认识中国特色社会主义事业总体布局和战略布局，掌握实现中华民族伟大复兴的中国梦的丰富内涵和实现路径。 **能力目标:** 通过马克思主义中国化新的理论成果的学习，学生提升运用习近平新时代中国特色社会主义思想正确表达思想观点的能力。 提升学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，分析和解决问题的能力，以及正确认识新时代中国特色社会主义建设中的各种矛盾和问题，把握事物发展客观规律的能力。 学生通过整体学习习近平新时代中国特色社会主义思想的各个方面及其相互关系，提升全面、系统地看待问题和分析问题的能力。 能坚定政治立场，在现实社会中提高政治辨别能力，有效抵制各种错误思潮；能对当前改革发展稳定、内政外交国防、世情国情党情有更加清晰的认识；能用所学理论指导自己的行为，提升综合素养和思想境界；能理解课程设置、熟悉课程标准，自觉拓展课外阅读范围，扩大自身知识视野。 **素质目标:** 能自觉提升自身理论修养，带头践行社会主义核心价值观；能形成乐观、积极、健康、正确的情感、人格和社会责任感，提升人文素养；能在学习过程中总结经验方法，不断加深对社会实践的	课程主要的知识模块包括：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等内容。	此门课程教学以马克思主义中国化时代化为核心线索，以习近平新时代中国特色社会主义思想为关键要点，帮助学生深入领会马克思主义中国化时代化的深刻内涵、历史演进以及重大意义。让学生明晰习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化时代化的最新理论成果，是中华文化和中国精神的时代精华，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃。这一思想立足新时代的历史方位，对新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题进行了系统回答。让学生掌握“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”以及“六个必须坚持”等核心内容，理解“十个明确”是对新时代中国特色社会主义本质特征和发展规律的集中概括，“十四个坚持”是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，“十三个方面成就”展现了这

		分析认知；能破除“本本主义”和“教条主义”的错误思想，善于从实际出发，培养形成强烈的批判思维和质疑精神，不迷信权威。 增强学生全面贯彻党的基本理论、基本路线和基本方略的自觉性和主动性。 增强学生对中国共产党领导和中国特色社会主义制度的政治认同感与拥护度，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，始终在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 让学生深刻认识国家发展成就与自身责任，激发使命感，将个人发展与国家命运相连，为实现中国梦贡献力量。		一思想指导实践的卓越成效，“六个必须坚持”蕴含着其世界观和方法论。引导学生学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法分析现实问题，在复杂多变的社会环境中把握方向，解决实际生活和学习中的难题，切实将理论知识转化为推动社会进步和个人成长的实践力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧与力量。
16	人工智能应用基础	**知识目标：**了解人工智能、AIGC基础、发展与应用；掌握大语言模型、提示词及多模态生成相关知识；知晓机器学习、深度学习、计算机视觉等基础；熟悉智能装备前沿应用，理解AI伦理法律与职业发展相关内容。 **能力目标：**能运用各类AI工具完成资料搜集、文案、图文音视频创作与文件解读；可构建简易机器学习模型，辨析AI伦理风险，借助AI开展职业规划，调研AI前沿成果。 **素质目标：**拓宽科技视野，激发创新思维，强化数据安全与法治意识，提升AI专业素养，树立职业规划意识。 **课程思政育人目标：**感悟我国AI发展成就，厚植家国与文化自信，恪守AI伦理，树立正确职业价值观，增强时代责任担当。	课程涵盖人工智能与AIGC的概念、发展、核心技术及应用；大语言模型工具选用、提示词技巧、文本质检、长文档与数据分析；AI图像、思维导图、语音音乐、视频生成的讲解与工具实操；AI伦理法律问题、治理原则，分析AI带来的职业机遇挑战，指导AI辅助职业规划。	遵循“教师引导，学生为主”原则，综合运用理论讲解、多媒体演示、场景模拟、课堂讨论、翻转课堂等教学手段。以理论讲授为基础，融合案例教学、任务驱动与项目式教学，依托国产AI工具组织实操实训。通过课堂演示、分组研讨，完成文案创作、多模态生成、模型实践等学习任务。引入AI行业案例与前沿素材，有机融入课程思政。实施线上线下混合教学，依托数字化资源拓展学习，组织小组调研探究，强化过程引导，兼顾理论掌握与实操训练，提升学生A应用能力与思辨能力。
17	中国民俗剪纸	**知识目标：**了解剪纸的历史与文化内涵，掌握剪纸的基本知识。掌握剪纸艺术的历史渊源与文化内涵，了解不同地域的剪纸	课程包含剪纸文化理论、基础技法训练、创意设计实践三大模块。	教师需采用示范教学与个别指导相结合的方式，注重传统技艺

	技法	风格特点。学习传统剪纸纹样寓意，掌握基础剪纸工具使用方法与安全规范。 **能力目标：**学生能够熟练掌握剪纸的基本技法、剪纸的构图技巧，培养图案设计与剪刀运用能力，掌握对称、连续等基础剪纸技法。学会运用多种剪纸技法进行创作，鼓励学生在传统剪纸技法的基础上进行创新，结合现代设计理念和元素，创作出具有时代感和个性的剪纸作品。 **素质目标：**培育耐心细致的工作态度，提升审美鉴赏能力。增强文化自信，传承非遗技艺，培养创新思维与艺术表现力。 **课程思政育人目标：**通过剪纸艺术，弘扬中华优秀传统文化，增强民族自豪感。在技艺传承中培育工匠精神，树立文化传承的责任意识。	理论部分讲解剪纸发展历史与地域特色；技法训练包括对称剪、镂空剪等基础技法；实践环节设计传统纹样临摹与创新作品制作。结合现代设计理念，融入专业特色，开展主题性剪纸创作，如节庆装饰、文创产品设计等实践项目。	的规范性。准备充足的教学素材与工具，创设良好的创作环境。学生需认真完成课堂练习，积极参与创作实践。教学中要突出文化传承价值，注重培养学生的审美能力与创新意识，鼓励将传统技艺与现代设计相结合。
18	影视与鉴赏	**知识目标：**掌握影视基础知识，了解影视艺术的基本概念、发展历程、主要类型和流派。掌握影视制作的基本流程，鉴赏不同类型影视作品的基本方法和技巧，掌握影视创作基本流程。 **能力目标：**培养影视作品分析鉴赏能力，提升视听语言理解水平。掌握影视评论写作方法，具备基础影视审美判断能力。 **素质目标：**培育艺术审美情趣，提高文化修养水平。增强创新思维能力，树立正确的价值观和艺术观。 **课程思政育人目标：**通过优秀影视作品弘扬社会主义核心价值观。在艺术鉴赏中增强文化自信，培养家国情怀和人文精神。	课程包含影视艺术基础理论、经典作品赏析、创作实践三个模块。理论部分讲解影视语言、类型特征等基础知识；赏析环节重点分析中外经典影片；实践模块组织短片创作、影评写作等活动。结合时代特色，选取反映社会发展的优秀作品，开展主题式影视教育活动。	教师需采用案例教学与互动讨论相结合的方式，精选具有教育意义的影视作品。学生需积极参与课堂讨论，完成鉴赏作业。教学中要注重价值引导，突出美育功能，培养学生批判性思维能力，提升艺术素养和人文情怀。
19	中国共产党简史	**知识目标：**把握中国共产党历史发展脉络，了解中国共产党百年奋斗的重大历史成就与历史经验；了解中国共产党是如何团结带领中国人民克服千难万险，创造了一个又一个彪炳史册的人间奇迹；了解一代又一代优秀中国共产党人的为民情怀与高尚情操。 **能力目标：**深刻领会“四大选择”，即历史和人民怎样选择了马克思主义、怎样选择了中国共产党、怎样选择了社会主义道路、选择了改革开放；历史和人民怎样经过艰辛曲折的社会主义建设道路的探索，进一步增强拥护中国共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。通过课堂教学，运用参与式教学方法，鼓励学生开展自主性学习、合作性学习，帮助学生提高	课程内容包括中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱、夺取新民主主义革命的全国性胜利、中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立、社会主义建设的探索和曲折发展、伟大历史转折和中国特色社会主义的开创、把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社	通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，做“青春心向党，踔厉奋发建新功”的新时代青年。

		解决问题的能力，要求他们理论联系实际，力争解决现实社会遇到的各种问题。**素质目标**: 理解中国特色社会主义进入新时代的发展历程和时代特点。了解改革开放以来，我们寻找到了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系，并在中国特色社会主义理论体系指引下振兴中华民族的历程，从而自觉地继承和发扬近代以来中国共产党人的优秀品质，进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。促进学生政治素质和思想道德素质的提高，充分理解实行改革开放和实现中华民族伟大复兴中国梦的重大历史意义。	会主义进入新时代等。通过学习，学生将全面了解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的光辉历程，深刻领会党在各个历史时期取得的伟大成就和积累的宝贵经验。	
20	中华人民共和国简史	**知识目标:** 了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献。全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示。掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。了解新中国成立的历史背景、历史意义，新中国成立初期的内外形势。恢复国民经济、巩固新生政权的主要措施及成效。三大改造的主要过程、评价，“一五”计划的编制与实施。社会主义建设艰辛探索的主要过程、成就、失误及经验教训。 **能力目标:** 学习新中国史研究的根本意义在于总结历史、立足现实、面向未来，不断深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律的认识，总结治国理政经验，发挥思政育人功能，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚实的理论支撑。 **素质目标:** 引导学生了解在中国进行社会主义革命和建设的历史决定性及探索中主要成就、探索过程的艰辛曲折，坚定走中国特色社会主义道路的信念和信心；学会观察、分析和解决问题的科学方法，不断培养和提升辩证思维能力。	课程主要包括：新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放与中国特色社会主义的开创、建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代和实现中华民族伟大复兴的中国梦、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程 等方面。通过学习，学生将深入了解中华人民共和国在各个历史阶段的发展变化，认识到中国特色社会主义道路的历史必然性和正确性，增强对国家的热爱和对未来的信心。	通过课堂讲解、案例分析、小组讨论、模拟实践等方式，促进学生进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。
21	改革开放简史	**知识目标**: 帮助大学生了解我国改革开放的历史，把握一个国家、一个民族从贫穷落后到繁荣富强的规律，特别是党的十八大以来我国全面深化改革开放的新理念、	课程内容涵盖改革开放拉开大幕、改革开放全面展开、改革开放开创新局面、改革开放在科	通过专题讲授法、情境通过专题讲授法、情境教学法、案例教学法等，让学生能够

		新思想、新战略以及取得的重大成就和经验。掌握改革开放以来中国特色社会主义建设事业取得的历史性成就、作出的重大历史贡献，懂得进一步深化改革开放必须坚持的重要经验。 **能力目标:** 帮助学生更加熟练地运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点、方法，全面正确认识我国改革开放取得的伟大成就，客观应对改革开放中的矛盾和问题，以更加积极主动的心态投身改革开放的伟大事业中。 **素质目标:** 使学生能够充分理解我国改革开放各个时期的路线、政策和目标，增强自觉执行党的路线、方针、政策的自觉性，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，把理论与实践、知与行统一起来，自觉投身于中国特色社会主义的伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。	学发展中深化、改革开放进入新时代、坚定不移推进全面深化改革、坚定不移扩大高水平对外开放等。通过学习，学生将了解改革开放是如何推动中国经济、政治、文化和社会等领域的深刻变革，如何使中国逐步走向世界舞台的中央，以及改革开放对中国和世界产生的深远影响。这将有助于学生更好地认识和理解中国特色社会主义的发展道路，坚定对中国特色社会主义的信心和决心。	系统把握中国改革开放事业的辉煌成就、重大贡献、重要经验和深刻启示。引导大学生在全面了解中国改革开放的历史进程中，中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献，深刻感悟中国共产党始终不渝为人民的初心宗旨，弄清楚中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好等基本道理，坚定不移听党话、跟党走，在全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的实践中建功立业。
22	社会主义发展简史	**知识目标:** 引导大学生深入认识空想社会主义的产生与发展、科学社会主义的形成演进，了解世界与中国对社会主义道路和制度的探索实践，把握新时代中国特色社会主义的理论创新与伟大实践，不断增强对社会主义制度的认知，坚定制度自信。 **能力目标**: 有助于大学生开阔眼界，扩大视野，增长知识，学会把中国特色社会主义理论置于社会主义发生、发展和演变的历史长河中加以认识和把握; 有助于大学生全面总结社会主义历史经验，正确看待历史遗产，在总结和借鉴正反两方面社会主义历史经验的基础上，加深对中国特色社会主义理论体系的理解; 有助于大学生划清科学社会主义与非科学社会主义的界线，提高大学生的鉴别、分析和批判能力。 **素质目标:** 帮助大学生正确认识和理解社会主义制度的优越性，进一步增强大学生道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，进一步提升大学生坚持和发展中国特色社会主义理论的自觉性和坚定性。	课程内容涵盖空想社会主义的产生与发展、科学社会主义的创立及其实践、世界第一个社会主义国家的建立、社会主义从一国到多国发展与苏联模式、中国共产党对社会主义建设道路的探索、世界社会主义的曲折与奋起、中国特色社会主义开辟社会主义新纪元、中国特色社会主义进入新时代。通过学习，学生将了解社会主义思想的起源、发展和变革，掌握社会主义制度在不同国家的实践经验和教训，为理解和坚持中国特色社会主义提供历史依据和理论支持。	课堂教学应采用启发式、研讨式、案例式、参与式、体验式、实践式等方法，充分调动学生的主体作用。在课程组织上应将理论讲授和社会实践融合在一起，贴近生活，贴近实际，使学生在现实生活中感受到历史的气息，既能激发学生的学习兴趣，又有利于提高学生的认知、动手和研究能力，进而增强学生的爱国情怀、自信心和民族自豪感，帮助学生掌握关于当代社会主义的基本知识，以更深刻的视角理解认识当代中国社会，强化共产主义世界观。

23	中华优秀传统文化	**知识目标:** 掌握并传承中华优秀传统文化的基本内涵、主要内容、基本精神，了解了中国传统哲学、文学、仪式文化精髓，扩大学生视野，读懂更多的经典名著名篇，熟悉中国古代的艺术、科技、文化成果，弘扬中国传统礼仪、风俗及美食文化。 **能力目标:** 掌握鉴赏中华优秀传统文化及其载体的能力；养成传统美德、树立文化自信、掌握文化精粹；培养发掘中华优秀传统文化的生成规律和闪光点的能力；能坚持创造性转化、创新性发展中华优秀传统文化。 **素质目标:** 培养学生具有对中华优秀传统文化的热爱敬畏之情；具有强烈的民族精神、人文精神和科学精神；弘扬中华优秀传统文化，树立中华优秀传统文化是我们每一个中国人的血脉和灵魂的情感；提升人格修养，培养文化情怀，具有较好的审美情趣和审美能力，具备一定的优秀传统文化素养。	课程涵盖中华优秀传统文化的多个方面，包括传统文学、传统哲学、传统技艺、传统建筑、传统演艺、传统书画、传统饮食、传统医药、传统风俗、传统道德等。通过经典文献解读、历史故事讲述、艺术作品赏析等形式，系统介绍传统文化的基本内容与特点。同时，结合现代社会背景，探讨传统文化在当代的价值与应用，如道德伦理、社会治理、生态文明建设等方面的启示。	课堂上通过案例欣赏，要求学生积极参与课堂讨论，认真完成课后作业与阅读任务，深入理解并掌握课程知识。鼓励学生主动思考传统文化的现代意义，运用所学知识解决实际问题。同时，强调实践与体验的重要性，组织学生参与文化考察、艺术实践等活动，增强对传统文化的直观感受与亲身体验。通过多元化的考核方式，既系统介绍中国传统文化的基本精神和基本知识，又着力引导学生从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，全面评估学生的学习成效与综合素养。培养学生对民族文化的感情和担当大任的历史责任感。
24	中华民族共同体概论	**知识目标:** 全面深入学习贯彻中央民族工作会议精神和习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想，了解中华民族共同体的历史和现实，认识中华民族共同体的内涵与特征等中华民族共同体的基本常识，从历史中把握中华民族共同体演变的千年历程，树立正确的中华民族历史观。 **能力目标:** 引导学生牢固树立“休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共”的共同体理念，牢固树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强学生对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗，不断巩固中华民族共同体思想基础。紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。 **素质目标:** 引导学生树立正确的中华民族	课程共设十六讲，系统涵盖多方面内容：从中华民族共同体的基础理论、正确历史观树立入手，按史前至清前中期的历史脉络，梳理了中华民族共同体的起源、演进、初步形成、大交融、繁盛、内聚发展、大统合、稳固壮大及格局底定过程；随后聚焦近现代以来，讲述了1840—1919年国家转型与民族意识觉醒、1919—1949年先锋队引领下的民族新选择、1949—2012年新中国开启的民族新纪元，以及2012年至今新时代	要求学生积极参与课堂讨论，深入理解中华民族共同体的核心理念与价值追求。鼓励学生主动查阅资料，拓宽知识面，深化对中华民族共同体构建的认识。通过课程考核，全面评估学生的学习成效与中华民族共同体意识的养成情况。达到增强学生学习知识、理论的兴趣和钻研理论的热情、提高学生运用所学知识分析问题和解决问题的能力，培养正确开展民族交往交流交融的态度、情感、

		历史观，不断增强“五个认同”，树立“四个与共”的理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、铸造中华魂；学生能积极参与各民族交往交流交融；学生会思考在铸牢中华民族共同体意识的社会大势中规划人生蓝图，树立为中华民族伟大复兴贡献力量的高远理想，努力为实现中华民族复兴伟业贡献力量。	的民族共同体建设；最后以“文明新路与人类命运共同体”收束，形成完整的课程内容体系。	能力，铸牢中华民族共同体意识。
25	语文	**知识目标：**掌握现代汉语基础知识和常用文体特征，了解文学鉴赏基本方法。学习实用写作规范，提升语言表达准确性，培养基础文学素养。 **能力目标：**培养阅读理解与书面表达能力，提升职场应用写作水平。增强口语交际能力，掌握专业文献阅读方法，适应职业发展需求。 **素质目标：**培育人文精神与审美情趣，提高文化修养。增强逻辑思维与创新意识，树立终身学习理念。 **课程思政育人目标：**通过经典作品传承中华优秀传统文化，培育文化自信。在语言训练中融入社会主义核心价值观教育。	课程包含现代汉语应用、文学鉴赏、实用写作三大模块。重点培养应用文写作、口语交际等实用技能，精选反映时代精神的文学作品。结合专业特色，设计职场情境语言训练，融入专业文献阅读指导，强化职业语文能力培养。	教师需采用任务驱动教学法，设计真实语言应用场景。学生需积极参与课堂活动，完成实践训练任务。教学中要注重学用结合，突出职业导向，强化语言应用能力培养，提升学生人文素养和职业竞争力。

（二）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

专业基础课是为后续专业课程学习打基础的课程。包括：工程制图、电工基础、电气制图、人工智能导论、电子技术、传感器与检测技术、电力电子技术、嵌入式技术与应用等课程。

表 3 专业基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程教学目标	课程教学内容	课程教学要求
1	工程制图	**知识目标：**掌握机械制图国家标准、投影原理、三视图绘制规则，理解零件图、装配图的构成要素及标注方法。 **能力目标：**能使用绘图工具或 CAD 软件绘制简单零件的三视图和装配图，能读懂典型电子设备的机械结构图。	机械设计与制造中的图形表达与绘制技巧，包括基本绘图工具使用、视图与投影原理、零件与装配图绘制，以及尺寸标注与公差配合等内容。	培养学生的绘图与识图能力，通过大量练习提高手工绘图和计算机绘图技能。 学生需熟练掌握正投影法、绘图工具使用、基本制图标准等基础知识。通过三维模型、轴测图等教

		素质目标：培养空间想象能力和绘图规范性，养成细致严谨的工作态度。 **课程思政育人目标：**通过工程图纸在工业生产中的“通用性”，强调标准意识与责任担当；结合我国工程建设成就，增强民族自豪感。		学手段，增强学生的空间想象和思维能力。 要求学生熟悉并严格执行机械制图国家标准，确保图纸的规范性和准确性。
2	电工基础	**知识目标：**掌握电路基本定律、直流电路与交流电路分析方法，理解常用电工元器件的工作原理及参数特性。 **能力目标：**能正确使用万用表、示波器等电工仪器，完成简单电路的连接、测试与故障排查；能计算电路中的电压、电流、功率等参数。 **素质目标：**培养严谨的操作规范意识和安全用电习惯，提升逻辑分析与问题解决能力。 **课程思政育人目标：**通过电工技术发展史中科学家的探索故事，培养学生追求真理、勇于创新的科学精神；强调电路系统中“协同工作”的特性，渗透团队协作与系统思维。	电工基础课程的教学内容涵盖直流电路、电磁和电磁感应、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路和电路的过渡过程等基础理论知识。课程还包括实验环节，如验证基尔霍夫定律、电磁感应实验、日光灯电路及功率因数的提高等，以增强学生的实践操作能力。	学生需熟练掌握电路的基本概念和定律，如电流、电压、电阻、电容、电感等基本物理量及其关系，以及欧姆定律、基尔霍夫定律等重 要定理。同时，要求学生能够进行电路图的阅读和简单的电路分析与计算，掌握常用电工仪器仪表的正确使用方法，具备电路测量、调试及故障排查的能力。此外，教学还强调培养学生的实践能力和创新思维，通过实验和项目活动提升学生的综合素质。
3	电气制图	**知识目标：**掌握电气制图的方法和基本技巧，能够独自绘制 PCB 板。掌握电气制图基本原理，了解电气符号表示方法，熟悉绘制方法和步骤，使学生全面了解和掌握电子 CAD 的基本概念、原理和应用，培养他们具备电子 CAD 设计与开发的能力。 **能力目标：**熟练使用电气制图工具，独立完成电气图纸绘制，如何提升绘图速度和准确度。能够胜任电子 CAD 绘图员、电路设计技术员、电子产品研发员、PCB 设计工程师等岗位的工作。 **素质目标：**创新能力培养，鼓励学生在制图过程中探索创新方案。培养学生沟通协调能力，强	电路原理图识图、绘图能力，元器件符号和封装绘制能力，电子产品原理图设计能力，电子产品印制电路板图设计能力，整机电路单、双面板分析和初步设计能力，以及软件使用能力。	学生需熟练掌握 CAD 软件的基本操作，如界面导航、工具栏使用、绘图与修改命令等。通过项目教学，使学生能在实践中学习电气制图和印制电路板的设计方法，理解并应用相关理论知识。培养学生电子产品设计的基本职业能力，包括电路图绘图、原理图设计、PCB 设计和制作等能力。注重培养学生的职业素养，如团队协作能力、职业道德、持续学习能力等，以满足职业生涯发展的需要。紧跟行业发展趋势，引导学

		化团队合作意识。强调制图规范与工程伦理，使学生养成严谨细致的工作态度和职业责任感。 **课程思政育人目标：**通过严格执行国家标准和规范制图流程，培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神，以及严谨细致的工作作风。课程强调工程伦理和职业道德，引导学生树立质量意识和社会责任感。		生了解并学习 CAD 软件的新技术和新工艺，如三维建模、参数化设计等。
4	人工智能导论	**知识目标：**理解智能系统概念、架构及发展历程，掌握人工智能基础算法、传感器技术原理，了解边缘计算、脑机接口等前沿方向。 **能力目标：**能够应用 Python 实现基础机器学习算法，借助树莓派 / Arduino 搭建智能系统并完成调试，具备智能系统设计与应用基础能力。 **素质目标：**培养跨学科融合思维与创新实践素养，提升技术整合与问题解决能力，养成严谨的科学实验与系统优化习惯。 **课程思政育人目标：**结合我国智能系统在工业自动化、医疗辅助等领域的应用案例，强调技术伦理与社会责任，激发学生用智能技术服务社会的使命感。	人工智能的定义和它试图达成的目标，Prolog语言的语句特点、程序结构和运行机理，Python 语言的特点和使用方法，状态图的基本概念、状态图搜索基本技术和状态图问题求解的一般方法，穷举式搜索、启发式搜索、加权状态图搜索和 A 算法、A*算法。	明确人工智能的定义和它试图达成的目标，例如模拟人类智能、实现机器自主学习，掌握 Prolog 语言的语句特点、程序结构和运行机理，能够编写简单的 Prolog 程序，并读懂一般的 Prolog 程序，了解 Python 语言的特点和使用方法，掌握状态图的基本概念、状态图搜索基本技术和状态图问题求解的一般方法，包括穷举式搜索、启发式搜索、加权状态图搜索和 A 算法、A*算法等。
5	电子技术	**知识目标：**掌握逻辑代数基本定律、组合逻辑电路与时序逻辑电路的分析方法，理解触发器、计数器、编码器等数字电路的工作原理。掌握二极管、三极管、场效应管等半导体器件的工作原理，理解放大电路、滤波电路、稳压电路、振荡电路的组成及工作特性。 **能力目标：**能设计简单的数字逻辑电路，使用仿真软件或实验板验证电路功能，完成数字系统的基本调试。能分析典型模拟电路的工作状态，设计简单的放大或	模拟电子技术基础知识，包括半导体器件、放大电路、频率响应、运算放大电路、反馈电路等，旨在培养学生掌握模拟信号处理与电路设计的技能。数字电路基础、逻辑代数、门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、数字系统设计等方面的知识，旨在培养学生掌握数字电路	掌握半导体器件基础，理解放大器工作原理及分析方法，熟悉负反馈、运算放大器、直流电源等电路；培养电路分析与设计能力；掌握数字电子技术的基本原理、基本理论及基本知识，熟悉常用数字电路的逻辑功能及分析方法；通过实验教学，培养学生实验技能、逻辑思维能力和初步的数字电路设计能力；注重理论与实践相结合，为后续专业

		稳压电路，使用仪器完成电路调试与性能参数测量。 **素质目标：**培养抽象逻辑思维和系统设计能力，养成严谨的电路测试习惯，提升工程实践能力。 **课程思政育人目标：**结合数字技术在信息安全、人工智能中的应用，强调技术伦理与社会责任；通过数字电路的“模块化”设计，渗透分工协作的团。通过模拟电路在精密仪器、医疗设备中的应用案例，引导学生认识技术的社会价值，树立科技服务民生的理念。	分析与设计的技能。	课程学习及从事相关工作奠定坚实基础。同时，强调学生应具备分析问题、解决问题的能力，以及良好的职业道德和创新意识。
6	传感器与检测技术	**知识目标：**掌握常用传感器的工作原理、特性参数及选型方法，理解传感数据采集与处理的基本原理。 **能力目标：**能搭建简单的传感检测系统，完成传感器的校准与数据采集，分析检测结果并解决实际问题。 **素质目标：**培养跨学科思维和创新应用能力，提升对智能系统的认知水平。 **课程思政育人目标：**通过传感器技术在工业自动化、智慧城市中的应用，展现科技对社会进步的推动作用；结合我国传感器产业的发展现状，激发学生自主创新、突破技术壁垒的责任感。	传感与检测技术基础：阐释传感器定义、结构、分类方式及特性参数，通过实例与实验助学生理解工作原理并掌握特性参数测量分析方法；介绍检测系统组成架构，结合案例分析其工作流程。 智能传感器技术：说明智能传感器的概念、特点，对比传统传感器凸显优势，讲解其结构与实现方式；介绍纳米、量子传感器等新型智能传感器，阐述其原理、性能特点及应用前景。 智能检测系统构建：讲解信号调理技术，包括放大、滤波、调制解调原理；介绍数据采集与处理知识，涵盖 A/D 转换原理、数据采集系统设计要点及常见数据处理算法；介绍数据传	掌握传感器基本原理、类型及特性，熟悉信号检测与处理方法，通过实践学习传感器选型、安装、调试与校准，培养学生解决工程检测问题的能力，并鼓励创新思维与技术应用。实验紧密结合理论，涵盖传感器参数测量、信号调理电路设计、检测系统搭建等项目。实验前教师充分指导，学生做好预习；实验中规范操作，教师巡视纠错；实验后学生认真撰写报告总结。此外，组织课程设计，以小组形式完成综合性项目，培养学生多方面能力。

			输技术，包括有线与无线传输原理及特点。	
7	电力电子技术	**知识目标：**掌握电力电子技术的基本概念，理解电力电子器件的工作原理，熟悉常见的电力电子电路类型，了解电力电子技术的应用领域。 **能力目标：**能够设计简单的电力电子电路，能够分析电力电子电路的工作状态，能够解决电力电子技术中的常见问题，具备电力电子系统的调试与维护能力。 **素质目标：**培养严谨的科学态度，增强团队合作与沟通能力，提高安全意识与规范操作能力，激发创新思维与解决问题的能力。 **思政育人目标：**教学过程中按照“挖掘－融入－实施－评价”的思路，梳理六个项目的教学内容，提炼思政教育元素，设计精益求精的工匠精神。服务国家能源战略，对接行业转型升级，实现知行合一的教育目标。	电工基本概念与电路基础，涉及电流、电压、电阻、功率等基本概念及其单位，以及电源、负载、导线等电路基本组成元素及其作用。	学生需掌握电工电子技术的基本理论和基础知识，同时注重实践操作，通过实验和实训提升技能水平。课程内容应系统全面，涵盖电路分析、电磁场理论、电子器件、模拟电子技术、数字电子技术等多个模块，确保学生构建完整的知识体系。重点培养学生的电路分析、设计、调试和故障排除能力，以及使用常用电工电子工具和设备的能力。鼓励学生参与创新项目，培养创新思维和解决问题的能力，以适应电子工程领域快速发展的需求。注重培养学生的职业道德、团队协作能力和持续学习能力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。
8	嵌入式技术与应用	**知识目标：**掌握嵌入式系统的基本架构、操作系统的原理及应用，熟悉嵌入式处理器的编程接口和外围设备驱动开发方法，了解嵌入式系统在智能终端、工业控制等领域的应用。 **能力目标：**能搭建嵌入式系统开发环境，编写简单的嵌入式应用程序和设备驱动程序，进行嵌入式系统的调试与性能优化，具备设计简单嵌入式应用系统的能力。 **素质目标：**培养嵌入式系统设计的全局思维和创新意识，提升跨平台开发能力和团队协作中的技术沟通能力。 **课程思政育人目标：**结合嵌入式	以嵌入式系统为核心的应用电路的硬件电路设计；嵌入式系统软件设计与编程；典型应用项目系统构建与调试。	通过“功能实现”项目（如智能手环、工业网关）引导学生完成硬件选型、驱动开发、系统集成。强调“需求分析→硬件设计→软件编程→测试验证”全流程，培养工程思维。结合实际案例（如内存泄漏、中断冲突），教授问题定位方法（如逻辑分析仪、静态代码分析）。

		技术在航空航天、智能制造等国家重点领域的应用，激发学生的家国情怀和为国家科技发展贡献力量的使命感；在项目开发中强调团队协作，培养学生的集体荣誉感和合作精神。		

2.专业核心课程

专业核心课是面向电力系统、建筑自动化、电厂等岗位(群)，结合电气设备生产、电力系统运行、发电厂的就业岗位，建立电气自动化技术专业核心课程，培养学生掌握电气设备生产基本技能、熟悉电力系统运行过程、电力生产与传输等方面的能力。包括工业网络与组态技术、工业机器人操作与编程、自动控制系统、电机调速技术、PLC 技术与应用、电机与电气控制、工厂供配电、电气测量等课程。

表 4 专业核心课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程教学目标	课程教学内容	课程教学要求
1	工业网络与组态技术	**知识目标:** 理解工业网络的基本概念、分类及在工业自动化中的作用。掌握主流组态软件的基本原理、界面组成及功能模块，工业网络通信协议的工作机制、数据格式及配置方法。熟悉组态控制系统开发流程，了解工业网络与组态技术的行业应用案例及发展趋势。 **能力目标:** 能熟练安装、配置主流组态软件，完成基本监控界面设计。能建立组态软件与工业设备的通信连接，实现数据采集与实时监控。能完成组态系统的动画组态、报警设置及报表生成及分析工业网络与组态系统的常见故障并提出解决方案。 **素质目标:** 养成“模块化设计、标准化配置”的工作习惯，严格遵循工业自动化系统开发流程与行业规范。培养结合工业场景需求，设计实用组态监控系统的工程思维与创新意识。提升在工业项目中与设备调试、软件开发人员协同工作的沟通与协作能力。 **课程思政育人目标:** 通过工业网络稳定性设计与组态系统可靠性实训，培养学生“保	组态软件的基本概念、界面设计、数据处理、设备通信及控制系统开发等方面，旨在培养学员的自动化控制实践能力。	掌握组态软件的基本原理、发展历程、系统构成及发展趋势，熟悉其在工业自动化中的应用。通过实践，学生能够熟练操作组态软件，包括安装配置、界面设计、变量建立、动画组态、数据通讯、报警处理、报表处理等关键环节。注重培养学生的实际应用能力，通过工程实例学习，使学生能够独立设计并实施组态控制系统，解决实际工程问题。鼓励学生探索新技

		障工业生产连续运行”的责任意识与严谨态度。结合国产工业网络设备、组态软件的应用案例，增强学生对本土工业技术的自信与产业报国使命感。强调工业网络安全规范，树立“工业安全无小事”的职业操守。		术，培养创新思维，能够依据实际需求开发新的软件功能或优化现有系统。
2	工业机器人操作与编程	**知识目标：**理解工业机器人的基本概念、分类及在工业领域的应用场景。掌握工业机器人的结构组成、工作原理以及工业机器人编程语言及核心指令。了解工业机器人与周边设备的集成原理及行业发展趋势。 **能力目标：**能熟练操作工业机器人示教器，完成开机、原点回归、坐标系设定等基础操作。能运用示教器编写简单程序，实现机器人基本动作。能使用离线编程软件进行简单场景建模、路径规划与程序仿真，验证程序可行性。能完成工业机器人与周边设备的简单集成调试，解决操作与编程中的常见问题。 **素质目标：**养成“安全第一、规范操作”的工作习惯，严格遵守工业机器人安全操作规程。培养结合工业生产需求设计机器人作业流程的工程思维与创新意识。提升在机器人集成项目中与工艺、设备人员协同工作的沟通能力与团队协作精神。 **课程思政育人目标：** 通过工业机器人高精度操作与编程实训，培养学生“精益求精、追求精准”的严谨工程态度，理解“工业自动化提质增效”的重要价值。结合国产工业机器人的技术突破与应用案例，激发学生对本土机器人产业的自信与科技报国的责任感。强调工业生产中的安全规范与责任担当，树立“安全操作、守护生产”的职业操守。	机器人结构设计、运动控制原理、编程与调试技术，以及实际应用场景的集成与优化，旨在培养具备机器人技术应用能力的专业人才。	了解工业机器人的基本结构、工作原理、控制系统及编程语言，掌握机器人运动学、动力学等基础理论。通过实验教学，学生能够熟练操作工业机器人，进行编程、调试与故障排查，熟悉机器人与周边设备的集成与应用。课程注重培养学生的实际应用能力。强调安全操作规程，培养学生的安全意识、团队合作精神及创新思维，为未来的职业发展打下坚实基础。
3	自动控制系统	**知识目标：**理解自动控制系统的基本概念、分类及在工业中的应用。掌握自动控制系统的数学模型建立方法，理解拉普拉斯变换在系统建模中的应用。掌握自动控制系统的性能分析方法：时域分析法、根轨迹分析法、频域分析法。了解自动控制系统的行业应用案例及发展趋势。 **能力目标：**能根据被控对象建立自动控制系统的数学模型，并进行模型简化与验证。能运用时域分析法、根轨迹分析法或频域分析	自动控制系统的基本概念、数学模型、性能分析、校正与设计方法等内容，旨在培养学生掌握自动控制系统的原理与设计技能。	掌握自动控制的基本理论、基本原理和基本方法，同时注重实践操作。培养学生建立控制系统数学模型的能力，掌握时域分析法、根轨迹分析法、频域分析法等系统分析方法。

		法，分析自动控制系统的稳定性、动态性能与稳态性能，识别系统存在的问题。学会使用自动控制仿真软件搭建系统仿真模型，模拟系统运行，验证设计方案的可行性。 **素质目标:** 养成“建模精准、分析严谨”的工作习惯，严格遵循自动控制系统设计与分析的科学流程。提升在控制项目中与团队成员分工协作的沟通能力与协同效率。 **课程思政育人目标:** 通过自动控制系统建模与性能优化实训，培养学生“追求系统最优、把控细节误差”的严谨科学态度，理解“控制精度决定产品质量”的工业价值。结合我国在高端装备自动控制领域的技术突破，激发学生的民族自豪感与科技报国的使命感。强调自动控制系统在关乎国计民生领域的可靠性要求，树立“技术报国、责任担当”的职业操守。		注重学生控制系统设计能力的培养，培养创新思维和解决实际问题的能力，使学生能够将所学知识应用于自动化领域的工程实践中。注重培养学生的职业道德、团队协作能力和持续学习能力，为未来职业生涯奠定基础。
4	电机调速技术	**知识目标:** 理解电机调速的基本概念、意义及分类。掌握直流电机的结构原理、机械特性，及常用调速方法的原理、特点与适用场景。熟悉交流电机的结构原理、机械特性，及相关调速方法的原理、控制方式。了解变频器的基本结构、工作原理、核心参数及选型方法。 **能力目标:** 能根据直流电机类型与调速需求，选择合适的调速方法，分析调速过程中电机机械特性的变化，判断调速效果。能熟练操作变频器，完成基本参数设置，实现三相异步电机的变频调速控制。 能分析电机调速系统的常见故障，通过参数调整、线路检查等方式排查并解决问题。能结合工业场景，设计简单的电机调速方案，并进行方案验证。 **素质目标:** 养成“按需选型、规范调试”的工作习惯，严格遵循电机调速系统设计、安装与调试的行业规范与安全流程。培养结合工业负载特性选择最优调速方案的工程思维与创新意识。提升在电机调速项目中与电气安装、设备运维人员协同工作的沟通能力与团队协作精神。 **课程思政育人目标:** 通过电机调速系统参数调试与故障排查实训，培养学生“精准控制、节能高效”的工程态度，理解“调速技	掌握低压电器元件的结构原理、主要参数和使用方法。掌握电动机的结构原理、主要参数、机械特性等知识和三相异步电动机的起保停、正反转、起动、制动、调速等典型控制线路的安装与调试。掌握典型机床电气控制电路的分析方法，能够根据图纸完成电气线路的安装与调试。	讲解变频器的基本原理、组成结构、控制方式、应用实例等内容，确保学生系统掌握。培养学生变频器的选用、安装、调试及故障排除等技能，为未来工作打下坚实基础。强调变频器操作中的安全规范，提高学生的安全意识和自我保护能力。

		术关乎工业能耗与生产效率”的重要价值。结合国产变频器在工业领域的广泛应用及技术突破，激发学生对本土电气设备产业的自信与产业报国使命感。强调电机调速系统在关键工业设备中的可靠性要求，树立“安全调试、保障生产”的职业操守。		
5	PLC 技术与应用	**知识目标：** 理解 PLC 的基本概念、发展历程、核心特点及在工业中的应用。掌握 PLC 的硬件结构、工作原理、I/O 地址分配规则。熟悉 PLC 的编程语言，熟悉 FX 系列 PLC 的基本指令、功能指令及顺序控制编程方法。了解 PLC 控制系统的设计流程及典型控制电路的 PLC 实现以及 PLC 与外部设备的通信连接方法及 PLC 技术的发展趋势。 **能力目标：** 能根据控制需求进行 PLC 的 I/O 地址分配，绘制 I/O 接线图，完成 PLC 与外部设备的接线。能熟练运用梯形图语言，结合基本指令与功能指令，编写典型控制程序。能使用 PLC 编程软件完成程序的编写、下载、监控与调试，排查程序中的逻辑错误。能设计简单的 PLC 控制系统，完成需求分析、I/O 分配、程序设计、接线调试全流程，验证系统功能。 **素质目标：** 养成“逻辑清晰、规范编程”的工作习惯，严格遵循 PLC 程序设计的行业规范与安全接线流程。提升在 PLC 项目中与电气接线、设备调试人员协同工作的沟通能力与团队协作精神。 **课程思政育人目标：** 通过 PLC 程序编写与调试实训，培养学生“逻辑严谨、注重细节”的工程态度，理解“PLC 程序可靠性决定工业生产安全性”的重要价值。结合国产 PLC 在工业领域的技术突破与广泛应用，激发学生对本土工控产业的自信与科技报国的责任感。强调 PLC 在关键工业控制场景中的安全要求，树立“程序无错、安全生产”的职业操守。	主要介绍 PLC 基本结构和组成；PLC 的工作原理；PLC 的硬件结构；PLC 基本指令系统；梯形图设计方法；顺序控制梯形图编程方法和 FX 系列 PLC 的功能指令；应用系统设计与调试。	理解电气控制的基本概念和原理，熟悉 PLC（可编程逻辑控制器）的组成、工作原理及编程语言，掌握电气图形符号、国家标准和行业规范。通过实验教学，学生能够独立完成电气控制线路的设计与安装、PLC 程序的编写与调试，以及电气设备的故障排查与维护，注重理论与实践的紧密结合。采用多元化的考核方式，包括理论考试、实验报告、项目实践、综合测评等，全面评价学生的学习效果和能力水平。
6	电机与电气控制	**知识目标：** 理解电机与电气控制的基本概念，及电气控制在工业生产中的核心作用。熟悉直流电机和交流电机的结构组成、工作原理、机械特性及运行控制方法。掌握变压器的结构组成、工作原理、运行特性及维护要点。了解常用低压电器的结构、工作原理、	直流电机认知与运行控制；变压器认知与运行控制；三相异步电机认知与运行控制；三相	掌握直流电机、交流电机（如三相异步电动机）、变压器及控制电机的基本结构、工作原理、电磁关系及能

		选型方法及在电气控制线路中的应用。 **能力目标：**能准确识别常用低压电器，根据控制需求选择合适型号，分析其在控制线路中的作用。能读懂典型电气控制线路图，分析线路工作逻辑，识别线路中的保护环节。能根据电气控制线路图，独立完成线路的安装接线，并进行通电调试，验证线路功能。能分析电机与电气控制线路的常见故障，通过断电检查、通电观察等方式排查并解决问题。 **素质目标：**养成 “规范接线、安全调试”的工作习惯，严格遵循电气控制线路安装与调试的行业规范及安全操作规程（断电接线、绝缘检查）。提升在电气控制项目中与团队成员分工协作的沟通能力与协同效率。 **课程思政育人目标：** 通过电气控制线路安装与故障排查实训，培养学生“接线规范、逻辑清晰” 的工程态度，理解 “电气控制可靠性关乎设备安全与生产效率”的重要价值。结合我国在电机制造领域的技术突破与全球竞争力，激发学生的民族自豪感与产业报国的使命感。强调电气控制在工业安全领域的重要性，树立 “安全第一、责任至上”的职业操守。	异步电机维修工艺；直流电机的电力拖动；交流电机的电力拖动；其他电机的认知与控制。	量转换关系等理论知识。通过实验教学，学生能够熟悉电机的启动、制动、调速原理与方法，具备电机与拖动系统的运行、维护及故障分析能力。
7	工厂供配电	**知识目标：**理解工厂供配电系统的基本概念、组成及在工业生产中的作用。 掌握电力系统组成、电压等级、工厂供配电系统与电力系统的连接方式。掌握工厂电力负荷计算方法及供电要求，以及工厂变配电所电气设备的结构、工作原理、选型方法及布置要求。熟悉工厂配电线路的选择、敷设方式及维护要点。了解工厂供配电系统的短路计算、保护装置的配置与整定原则，及安全用电、节约用电知识。 **能力目标：**能根据工厂用电设备参数，采用需要系数法计算电力负荷，确定负荷等级，提出对应的供电方案。 能根据负荷需求与供电条件，选择工厂变配电所主要设备，绘制简单的变配电所主接线图。能分析工厂配电线路的常见问题，根据环境条件选择合适的线路敷设方式与维护方案。能理解工厂供配电系统的短路电流计算意义，掌握简单短路电流的估算方法，分析保护装置的动作逻	电力系统概述；工厂企业的电力负荷；工厂变配电所电气设备； 工厂动力线路；短路和供配电系统的保护；工厂供配电系统的二次接线；安全用电和节约用电，工厂的电气照明等。	培养学生的实际应用能力，包括系统分析、设备检修、故障排查等技能。全面覆盖供配电系统的基本知识、负荷计算、短路电流分析、电气设备选择与维护等内容，确保学生系统掌握。

		辑，排查保护装置误动作故障。能制定工厂安全用电规程与节约用电方案，提升供配电系统安全性与经济性。 **素质目标：**养成“安全优先、经济合理”的工作习惯，严格遵循工厂供配电系统设计、安装与维护的行业规范与安全标准。培养从“负荷分析－ 设备选型 - 线路设计－保护配置” 全流程解决工厂供配电问题的工程思维与系统思维。提升在供配电项目中与电力部门、施工单位、设备厂家协同工作的沟通能力与团队协作精神。 **课程思政育人目标：** 通过工厂供配电系统设计与安全分析实训，培养学生“保障供电可靠、守护工业命脉” 的责任意识，理解“供配电系统稳定性决定工厂生产连续性”的重要价值。结合我国智能电网、特高压输电及工厂绿色供配电技术的发展成果，激发学生的民族自豪感与科技报国的使命感。强调工厂供配电在安全生产中的核心作用，树立 “安全供电、责任重于泰山” 的职业操守。		
8	电气测量	**知识目标：**理解电气测量的基本概念、意义及分类。掌握常用电工仪表的分类、结构组成、工作原理及误差分析与处理方法。熟悉电流与电压的测量方法，了解功率与电能的测量方法，以及磁的测量方法。 **能力目标：**能根据测量需求选择合适的电工仪表，并分析仪表的量程与精度是否满足要求。能熟练操作常用电工仪表：使用万用表测量电阻、电流、电压；使用钳形电流表测量交流电流；使用功率表测量单相/三相功率；使用电能表读取电能消耗；使用电子示波器观测波形并测量其参数。能分析电气测量中的常见误差，通过正确接线、合理选表、环境控制等方式减小误差，提高测量精度。能结合工业场景，制定简单的电气测量方案，并对测量数据进行处理，出具测量报告。 **素质目标：**养成“实事求是、精准测量”的工作习惯，严格遵循电气测量的操作规范与数据记录要求。培养根据测量对象特性选择最优测量方法与仪表的工程思维与科学态度。提升在测量项目中与团队成员分工协作的沟通能力与协同效率。	电工仪表与其测量的基本知识；电流与电压的测量；功率和电能的测量；磁的测量；电子电压表的使用；电子示波器的原理及应用等。	课程注重培养学生的观察能力、分析能力、实验设计能力和数据处理能力，同时强调实事求是的科学态度，培养学生的工程伦理素养。引导学生关注电气测量技术的最新发展动态，了解数字化、智能化测量技术在电气工程领域的应用，鼓励学生探索新技术、新方法，提升创新能力。

		课程思政育人目标: 通过电气测量实操与数据处理实训，培养学生“尊重数据、严谨求实”的科学态度，理解“测量精度决定设备参数判断与故障诊断准确性”的重要价值。结合国产高精度电气测量仪器的技术突破与国际竞争力，激发学生对本土仪器仪表产业的自信与科技报国的责任感。		

3.专业拓展课程

专业拓展课程是按照岗位迁移，根据电气自动化行业发展的趋势，依据企业用人需求调研，企业对电气设备生产、生产自动化等方面日益增加的需求，建立了电气自动化技术专业拓展课，并将辅修方向课程纳入其中。由高级语言程序设计、运动控制技术与运用、工业机器人维护与调试、自动化生产线安装与调试、工业 4.0 与数字孪生技术、工业机器视觉系统应用技术、变电站综合自动化技术、现代企业车间管理、单片机技术、市场营销等课程构成专业拓展课。

表 5 专业拓展课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程教学内容	教学要求
1	高级语言程序设计	**知识目标:** 掌握面向过程或面向对象程序设计语言的基本概念、语法规则，理解程序设计中的数据结构、算法等基础知识，了解软件开发的基本流程和方法。 **能力目标:** 能够运用所学语言进行中低难度程序的设计与开发，具备程序调试、测试和优化能力，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生的计算思维水平。 **素质目标:** 培养学生良好的编程习惯、团队协作精神和创新意识，增强学生的职业素养和责任感。 **课程思政育人目标:** 结合我国信息技术产业发展历程，引导学生认识核心技术自主创新的重要性，培养科技报国的理想；在团队开发项目中强调诚信合作，反	基础语法: 包括数据类型、常量与变量、运算符与表达式、输入输出等。 程序控制结构: 顺序结构、选择结构（如 if 语句、switch 语句）、循环结构（如 while 语句、for 语句）。 函数: 函数的定义、声明与调用，函数的参数传递，变量的作用域和存储类别。 数组与指针: 数组的定义和使用，指针的概念、操作及其与数组的关系。	教学方法: 采用讲授法、案例分析法、实验法等多种教学方法相结合，通过课堂讲解、实例演示、学生实践等环节，帮助学生掌握课程内容。同时，鼓励学生自主学习和小组合作学习，培养学生的自主学习能力和团队协作能力。 教学资源: 提供丰富的教学资源，如教材、课件、在线学习平台、实验设备等。教材应选择内容全面、讲解详细、案例丰富的权威教材；课件应简洁明了、重点

		对抄袭等学术不端行为，树立严谨求实的科研态度。	结构体与类：结构体的定义和使用，面向对象程序设计中类的定义、对象的创建与使用，以及类的封装、继承和多态性。 文件操作：文件的打开、关闭、读写等操作，以及文件系统的基本概念。	突出，配合课堂教学使用；在线学习平台可提供课程视频、练习题、讨论区等功能，方便学生课后复习和交流；实验设备应满足学生实践操作的需求，让学生在实践中巩固所学知识。 考核评价：建立多元化的考核评价体系，综合考查学生的学习过程和学习成果。考核方式可包括平时成绩（考勤、作业、课堂表现等）、实验成绩、期末考试成绩等。平时成绩占一定比例，注重对学生学习过程的监督和评价；实验成绩主要考查学生的实践操作能力和解决问题的能力；期末考试成绩则全面考查学生对课程知识的掌握程度。通过多元化的考核评价，全面、客观地评价学生的学习效果。
2	运动控制技术与运用	**知识目标：**了解运动控制技术的基本概念、原理和发展历程；熟悉运动控制系统的组成、功能和分类；掌握传感器、运动控制器的相关知识以及运动控制算法和编程技巧。 **能力目标：**能够选择合适的运动控制器和传感器进行系统设计与调试，具备基本的编程能力以实现简单的运动控制程序，培养学生解决实际问题的能力。 **素质目标：**培养学生的创新意识、团队合作精神，以及严谨的科学态度和良好的职业道德。 **课程思政育人目标：**结合我国高端装备制造业的发展成就，如工业机器人、精密机床等领域的突	运动控制基础：运动控制技术的基本概念和原理，运动控制系统的组成、功能和分类。 传感器技术：传感器的工作原理及其在运动控制中的应用。 运动控制器：运动控制器的选择、性能评估和调试方法。 控制算法与编程：基本运动控制算法和编程技巧。 应用案例分析：运动控制在工业、机器人、自动化等领域的	教学方法：综合运用讲授、实验演示、案例分析和互动讨论等多种教学方法，强调理论与实践相结合，引导学生将知识应用于实际工程。鼓励学生进行小组合作，开展项目研究和实践活动。 教学资源：利用多媒体课件、实验设备、实际案例等教学资源辅助教学，为学生提供丰富的学习资料和实践环境。 考核评价：采用多元化的考核方式，包括平时成绩（课堂表现、实验

		破，激发学生的民族自豪感；在技术方案设计中强调安全规范与责任担当，培养学生对工业生产安全的敬畏之心。	应用案例分析。 系统维护：运动控制系统的布线、安装和维护。	作业等）、闭卷考试、实验报告和项目成果评价等，综合评价学生的知识掌握程度、实践能力和创新能力。
3	工业机器人维护与调试	**知识目标：**了解工业机器人的发展历程、分类和应用领域；熟悉工业机器人的硬件结构、控制系统及编程语言；掌握工业机器人的安装、调试、校准方法及通信连接方式。 **能力目标：**能够正确使用安装工具进行工业机器人的硬件安装；具备工业机器人通信连接、编程及程序调试能力；能够对工业机器人典型工作站进行调试，以及分析和解决调试过程中出现的问题。 **素质目标：**培养学生良好的职业道德和敬业精神，增强安全和环保意识，提升团队协作能力与工程项目文件整理撰写能力。 **课程思政育人目标：**通过我国工业机器人产业从跟跑到并跑的发展案例，培养学生的产业自信和创新精神；以实训操作强化“安全第一”的理念，培养细致严谨的工作作风，引导学生认识技术应用中的人文关怀与社会责任。	工业机器人基础知识：包括工业机器人的应用领域与发展前景、系统组成、机构等。 工业机器人操作基础：常用坐标系、应用安全、示教器的基本操作、数据备份与恢复、机器人的校准、数据的建立与管理。 工业机器人调试基础：机械手的安装方法、软件操作、各种坐标设定、编程方法。 典型工业机器人应用调试：如搬运机器人、码垛机器人、弧焊机器人等在不同任务中的编程与调试。 工业机器人维护：机械部件的维护保养、电气系统的检查与维修、传感器的检测与更换，以及常见故障诊断与排除。	教学方法：采用项目教学、现场教学等方式，“教”“学”“做”一体化，教师示范与学生操作相结合，创设工作情境，强化实践训练。 教学资源：利用多媒体软件、电子教案、工业机器人实物、示教台架等资源辅助教学，有条件可建立实训基地，满足学生实训需求。 考核评价：改革考核手段和方法，采用过程考核和结果考核相结合的方式，注重对学生动手能力、实践中分析和解决问题能力的考核，综合评定学生成绩。
4	自动化生产线安装与调试	**知识目标：**了解自动化生产线的机械结构及特点，掌握各单元动作过程、传感器与气动元件的选型应用，熟悉变频器和伺服驱动器参数设置，掌握 PLC、触摸屏程序编程与调试方法。 **能力目标：**能够完成电气线路、气动回路的装调，进行变频器、伺服驱动器参数设置及编程控	自动化生产线认知：介绍自动化生产线的功能、生产工艺、组成结构，使学生掌握自动生产线的操作方法。 单元模块安装与调试：包括供料、加工、装配、分拣、输送等	教学方法：采用项目教学法、现场教学法等，理实一体化教学，让学生在实际操作中掌握知识和技能。同时运用小组讨论法，培养学生的团队协作和沟通能力。 教学资源：利用多媒体课件、教学视频等资源

		制，完成 PLC、触摸屏程序编制与调试，以及自动化生产线的日常维修维护。 **素质目标：**具备军工精神、工匠精神与团队合作意识，拥有良好的心理素质、职业道德，具有正确认识、分析和解决问题的能力，以及环保意识、安全意识和创新思维。 **课程思政育人目标：**结合“中国制造 2025” 战略，讲解自动化生产线对产业升级的推动作用，培养学生的家国情怀；通过小组协作完成产线调试项目，强化集体主义精神，引导学生理解 “分工协作、精益求精”的工匠内涵。	单元的机械安装与调整、气路设计与连接、电路设计与连接、设备参数现场整定。 控制系统编程与组态：讲解 PLC 控制程序编制与调试、人机界面组态、工业网络通讯等内容。 整体系统调试与维护：涉及自动化生产线的整体组装和调试、故障检测与排除，以及设备的日常维护管理。	辅助教学，提供自动化生产线实训设备，让学生进行实际操作训练。还可引入企业典型案例、标准规范等，实现产教融合。 考核评价：采用多元化考核方式，过程考核与终结考核相结合，包括平时成绩、项目作业、实践操作考核、期末考试等，全面评价学生的学习效果。
5	工业 4.0 与数字孪生技术	**知识目标：**了解工业 4.0 的核心内涵及其关键技术（物联网、大数据、AI），掌握数字孪生技术的原理、架构与应用场景。 **能力目标：**能够运用数字孪生技术构建虚拟-物理系统交互模型的能力，包括数据采集、仿真建模及实时优化。 **素质目标：**提升学生在智能制造、设备预测性维护等领域的解决方案设计能力，同时关注数字化转型中的安全与伦理问题，为工业智能化发展输送具备跨学科思维和创新实践能力的复合型人才。 **课程思政育人目标：**解析工业 4.0 背景下我国制造业数字化转型的机遇与挑战，培养学生的时代使命感；在技术应用中强调数据安全与伦理规范，引导学生树立正确的科技价值观，理解技术创新需兼顾社会责任感。	系统讲解工业 4.0 的核心技术体系与数字孪生应用，涵盖工业物联网、CPS 信息物理系统、大数据分析及 AI 算法等关键技术。解析数字孪生的三维建模、实时数据映射、仿真优化方法，结合智能制造、设备预测性维护、产线虚拟调试等工业场景进行案例教学。通过 MATLAB 等工具实践数字孪生体开发，培养工业数字化系统设计能力，掌握从物理实体到虚拟空间的闭环优化策略，助力企业实现智能化转型升级。	掌握自动化、计算机基础及工程建模知识，掌握 PLC 编程、数据分析工具（Python/SQL）及数字孪生平台（如西门子 TIA）操作技能。掌握虚实系统搭建、仿真优化等实验，并参与智能制造场景项目开发，提交技术方案与数据分析报告。使学生能够将所学知识结合企业案例分析技术落地难点，培养跨学科协作与创新思维，通过阶段性测试与项目答辩评估综合能力。
6	工业机器视觉系统应用技术	**知识目标：**培养学生掌握工业场景下视觉系统的设计、开发与集成能力，涵盖图像采集、处理、分析与识别的核心技术，熟练运	主要学习图像采集与处理、系统架构设计、相机与传感器选型、光源配置及算法	掌握工业机器视觉基本原理、图像采集与处理技术、典型算法（如边缘检测、特征匹配）及

		用 Halcon、OpenCV 等工具及视觉传感器。 **能力目标:** 能够针对检测、定位、测量等需求设计解决方案，掌握光学配置、相机选型及与 PLC/机器人协同控制技术。 **素质目标:** 通过实践强化系统调试、参数优化及故障诊断能力，培养适应智能制造需求的复合型工程技术人才，提升工业自动化产线的应用实践水平。 **课程思政育人目标:** 结合我国在机器视觉领域的技术突破（如高端检测设备国产化），激发学生的创新斗志；在质量检测项目中强调 “零缺陷” 理念，培养学生严谨细致的工作态度和对产品质量的责任担当。	开发等内容。通过理论结合实践，教授图像增强、特征提取、模式识别、目标定位及缺陷检测等核心技术，并集成 Halcon、OpenCV 等工具进行编程实现。结合工业场景案例（如产品质量检测、机器人引导），讲解系统调试优化与 3D 视觉技术应用，培养学生掌握工业视觉系统的设计、部署及维护能力，满足智能制造领域对机器视觉技术的实际需求。	软硬件系统集成方法；熟悉工业相机、光源、传感器选型及标定技术；能运用 Halcon、OpenCV 等工具进行图像分析与缺陷检测；通过项目实践培养工业视觉系统设计、调试及生产线智能化改造能力，并了解 AI 在机器视觉中的前沿应用。教学结合案例分析与实操训练，强化工程应用与问题解决能力。
7	变电站综合自动化技术	**知识目标:** 培养学生掌握变电站自动化系统的核心原理与技术架构，理解数据采集、继电保护、通信网络（如 IEC 61850 协议）及监控平台的关键技术。 **能力目标:** 通过理论教学与仿真实践，使学生具备系统调试、故障诊断及智能设备运维能力，熟悉数字化变电站与物联网技术的融合应用。 **素质目标:** 培养安全意识与工程思维，使学生能运用 SCADA 系统实现电网实时监控，适应智能电网发展需求，为电力系统自动化领域输送具备分析解决问题的复合型技术人才。 **课程思政育人目标:** 结合我国智能电网建设的重大成就（如特高压输电技术），增强学生的国家自豪感；强调电力系统安全对国计民生的重要性，培养学生 “保电护航” 的责任意识和敬业精神。	系统讲解分层分布式自动化系统架构、智能电子设备（IED）、通信网络及规约（IEC 61850/60870）。重点涵盖 SCADA 系统、继电保护联动、五防逻辑及同步相量测量技术，通过仿真平台开展间隔层设备组态、站控层人机交互及故障录波分析等实训，培养学生系统集成调试与运维能力，同步解析数字化变电站技术演进与智能运维案例，强化电力系统自动化工程实践素养。	学生掌握自动化系统架构、通信协议及智能设备原理，重点学习 SCADA、继电保护与五防系统的集成应用。通过虚实结合的实验项目，培养系统调试、故障分析和运维能力，强化电力网络安全意识。课程融入行业标准及数字化变电站前沿技术，使学生具备设计中小型变电站自动化方案的核心技能，适应新型电力系统建设需求。

8	现代企业车间管理	**知识目标:** 学生掌握智能制造环境下的精益生产管理能力，重点围绕生产流程优化、资源调度与数字化工具应用三大核心模块。 **能力目标:** 通过理论讲授与仿真实践，使学员能够运用工业物联网（IIoT）、MES 系统及大数据分析技术实现生产可视化管控，具备异常响应、质量追溯及成本控制技能。 **素质目标:** 培养系统性思维，提升学生在设备 OEE 优化、多工序协同和人机协作中的决策能力，同时融入绿色制造理念与安全生产规范，助力企业构建高效、柔性、可持续的现代化车间管理体系。 **课程思政育人目标**: 讲解我国制造业从“制造大国”向“制造强国” 转型的历程，培养学生的产业责任感；在精益生产教学中融入“勤俭节约”的传统美德，引导学生理解绿色制造与可持续发展的时代意义。	现代企业车间管理课主要学习生产流程优化、设备 TPM 管理、质量管控体系及物料精准配送，结合 MES 系统、物联网等数字化工具应用。培养学员运用标准化作业与持续改进方法，实现车间人机料法环的高效协同，助力企业构建柔性化、可视化的现代生产管理体系。	培养现代制造业管理人才为目标，重点讲授精益生产、智能制造、质量管理及成本控制等核心理论。要求学生掌握车间布局优化、生产计划排程、设备 TPM 管理等技能，熟练运用 ERP/MES 系统及数据分析工具。通过案例研讨、沙盘模拟和工厂实地调研，强化 5S 现场管理、异常处理及团队协作能力。课程融入工业物联网、数字孪生等前沿技术，注重培养学生系统性思维与持续改进意识。考核包括方案设计、实操报告及案例分析答辩，强调理论与实践融合能力。
9	单片机技术	**知识目标:** 掌握 8051/ARM 架构、ADC/UART 接口协议及传感器控制逻辑。 **能力目标:** 能开发温度检测/电机控制程序，调试接口时序冲突。 **素质目标:** 培养硬件调试细致度与工程安全意识，规范电路设计习惯。 **课程思政育人目标:** 结合“中国芯”攻关案例激发科技报国情怀，培育制造业工匠精神。	单片机的基础知识，I/0 端口，中断系统；定时器系统，串口通信；模数、数模转换的使用；存储器扩展。	解单片机的基本概念、发展历史、内部结构及工作原理，熟悉数制转换、指令系统、汇编语言及 C 语言编程。通过实验教学，学生能够独立完成单片机软硬件接口设计、程序编写与调试，掌握单片机应用系统的开发流程。课程注重培养学生的实际应用能力，通过设计简单的单片机应用实例，如 LED 闪烁、数码管显示等，使学生能够将理论知识应用于解决实际问题。

10	市场营销	**知识目标**：学生系统掌握市场分析、消费者行为、营销战略等核心理论，熟练运用市场调研、品牌管理、数字营销等实战工具。 **能力目标：**通过案例研讨与实践项目，提升学生发现市场机会、制定整合营销方案及解决商业问题的能力，同时强化团队协作与跨部门沟通技巧。 **素质目标：**培养学生创新思维与数据驱动的决策意识，引导学生在动态市场环境中灵活应对挑战，并树立社会责任与商业伦理观念，为从事品牌运营、市场策划等岗位奠定扎实基础。 **课程思政育人目标：**结合我国自主品牌崛起的案例，培养学生的民族品牌自信；在营销伦理教学中强调诚信经营，引导学生树立“义利并举”的商业价值观，拒绝虚假宣传等不良行为。	讲解现代营销理论与实战应用，涵盖市场环境分析、消费者行为研究、STP 战略、4P 营销组合等核心理论。通过经典案例解析企业品牌建设、数字营销、市场调研方法及数据分析技术。结合新零售、跨界营销等前沿趋势，培养学生制定整合营销策略、危机公关及效果评估能力，课程融入沙盘模拟与商业项目实践，提升学生市场洞察与决策水平。	培养学生市场洞察力与策略思维。教学内容应涵盖市场调研、消费者行为分析、4P 理论、品牌管理及数字营销等核心模块，强调案例分析与实战模拟。要求学生掌握 SWOT、STP 等工具应用，能独立完成营销方案设计。教学中需融入大数据分析、新媒体运营等前沿技能，并强化商业伦理与社会责任意识。通过小组项目、企业合作等形式提升团队协作与创新能力，最终以案例分析报告、营销策划方案及实践成果作为核心考核标准。

4.实践性教学环节：专业基础技能实训、专业拓展技能实训、毕业设计、岗位实习。

表 6 实践性教学环节课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容	教学要求
1	初级维修电工实训	**知识目标：**掌握电路基本原理、电工工具及仪器仪表的工作原理，理解照明电路、电动机控制电路的组成与工作机制，熟悉电气安全规程。 **能力目标：**能正确选择和使用常用电工工具及仪器仪表，独立完成照明电路的安装与检修，能进行电动机基本控制电路的安装、调试及简单故障排查。 **素质目标：**培养严格遵守安全操作规程的意识，形成严谨细致的工作作风，提升团队协作与沟通能力。 **课程思政育人目标：**融入“工匠精神”教育，强调电气操作中的安全责任，通过规范操作培养学生的责任意识和敬业精神。	电路基础理论与实操、电工工具及仪器仪表的使用、照明电路安装与检修、电动机基本控制电路安装与调试、电气安全知识与急救措施，以及常见电气故障的排查与处理方法等。通过理论与实操结合的方式，培养学生具备初级维修电工所需的基本技能和知识。	学生需掌握电工基础知识，熟练使用常用电工工具及仪器仪表；通过实操训练，学会电路安装、调试及简单故障排查；强调安全意识，遵守电工安全操作规程；培养团队协作精神，提升问题解决能力；确保每位学生都能达到初级维修电工的技能水平，为后续深入学习打下坚实基础。

2	中级维修电工实训	**知识目标:** 深入理解电力拖动控制系统的原理，掌握 PLC 编程基础、变频器工作原理及参数设置方法，熟悉复杂电气故障的诊断逻辑与排除流程。 **能力目标:** 能独立设计并安装电力拖动控制电路，熟练进行 PLC 程序编写与调试，能操作变频器实现电机调速控制，具备分析和排除工业电气设备常见复杂故障的能力。 **素质目标:** 提升工程实践中的创新思维与问题解决能力，强化安全生产与质量控制意识，培养自主学习与团队协作的职业素养。 **课程思政育人目标:** 结合工业生产案例，强调“精益求精”的职业追求，引导学生在技术实践中践行创新精神，树立“质量第一、安全至上”的行业价值观。	内容涵盖电工基础知识、电力拖动控制、PLC 应用、变频器使用、电气故障诊断与排除等核心技能。通过实际操作和项目实训，使学生熟练掌握这些技能，并具备解决实际工业电气设备问题的能力，为从事中级维修电工工作打下坚实的基础。	学生应熟练掌握电工基础知识，深入理解电力拖动控制、PLC 应用、 变频器使用等专业技能。通过实际操作和项目实训，要求学生能独立进行电气故障诊断与排除，注重安全意识与团队协作能力的培养，确保每位学生都能达到中级维修电工的技能标准，满足工业设备维护的需求。
3	毕业设计	**知识目标:** 掌握专业领域内项目设计的基本流程、技术规范及文献检索方法，理解理论知识与实际工程问题的结合点，熟悉毕业设计（论文）的撰写规范。 **能力目标:** 能独立完成选题、调研、方案设计、实验验证（或仿真分析）及成果总结，具备运用专业知识解决实际问题的综合能力，提升技术文档撰写与成果展示能力。 **素质目标:** 培养严谨的科研态度、创新思维等，增强项目管理与时间规划能力，形成对专业领域的深度认知。 **课程思政育人目标:** 引导学生关注行业发展痛点，将毕业设计与产业需求结合，培养 “科技报国” 的使命感；强调学术诚信，杜绝抄袭，树立求真务实精神。	本课程主要内容包括毕业设计选题指导、任务书下达、文献检索与资料整理、技术方案设计与论证、项目实施与数据处理、毕业设计论文撰写与修改、成果评阅与答辩准备。课程核心在于引导学生综合运用所学知识，独立完成一个完整项目的设计与实践，全面提升其专业综合能力。	要求学生运用所学知识，完成具有实际意义的设计任务，强调理论与实践紧密结合。鼓励学生独立完成设计过程，培养创新思维和解决问题的能力，提升个人专业素养。确保设计任务按时完成，并注重设计过程中的质量控制，追求卓越。
4	岗业实习	**知识目标:** 熟悉实习岗位相关的专业技术知识、行业标准及企业生产管理规范，理解岗位工作与专业知识的关联逻辑，了解行业前沿技术与发展趋势。 **能力目标:** 能将课堂所学理论知识应用于实际岗位工作，熟练掌握岗位所需的操作技能与工具使用方法，具备应对岗位常见问题的分析与解决能力，提升职	学生根据自己的职业规划和具体情况，可以选择生产技术、维修技术、材料供应与检测、产品测试等岗位，参与企业的相关岗位的具体工	通过实习加深对专业知识的理解，提升实践能力。学生需撰写实习报告，总结实习经历、所学知识和心得体会，通过答辩等形式展示实习成果。学生需合理安排

		场沟通与团队协作效率。 **素质目标:** 培养敬业精神、责任意识与适应能力，形成良好的职业习惯，树立正确的职业价值观。 **课程思政育人目标:** 通过企业实践体验，感受“产业兴国”的重要性，学习企业优秀文化中的责任担当与创新精神，引导学生将个人职业发展融入行业与国家发展大局。	作，查缺补漏，强化和完善自己的知识体系。	实习时间，遵守实习单位的规章制度，确保实习任务的顺利完成。

（三）第二课堂素质教育课

第二课堂素质教育课包括思想成长、实践实习、创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、专业技能特长等其他各类课程及活动。

表 7 第二课堂素质教育课安排表

模块	内容	性质	组织实施	认定者	计分标准	备注
思想成长	1.思想政治教育主题讲座、形势与政策报告会 2.爱国主义教育活动 3.党团组织生活 4.党团培训 5.青年大学习	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	第二课堂成绩由网络管理系统（到梦空间）实时记录，学生在大一、大二期间积分达 60 分及以上，可获 4 学分。
实践实习	1.暑期“三下乡”社会实践活动 2.寒暑假“返家乡”实践活动 3.企业见习实践 4.上级、校院交予专项工作项目实践活动含兼挂职锻炼 5.新闻宣传报道被学校、学院采用或转发 6.晨读 7.劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 8.实践活动的相关荣誉	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
创新创业	1.发表文章、出版专著 2.发明专利 3.创新创业项目竞赛 4.创新创业项目培训 5.创新创业课程、讲座 6.自主创业	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

志愿公益	1.校级、学院、社团、班级等学生组织开展的志愿服务活动 2.无偿献血活动 3.捐献造血干细胞 4.相关公益类宣传讲座、报告会等志愿服务表彰 5.公益劳动	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
文体活动	1.文艺竞赛 2.体育竞赛 3.文艺演出 4.体育活动 5.文体讲座	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
工作履历	1.团学干部任职 2.团学先进个人 3.勤工俭学 4.社会任职 5.退伍军人	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
技能特长	1.职业资格证书 2.职业技能证书 3.机动车驾驶证 4.从业人员上岗资格证 5.技能比赛获奖	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
其他	1.其他证书（社会职业类证书） 2.校内各单位其他类型活动 3.升旗仪式工作人员	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

八、教学进程总体安排

（一）教学环节分配表

教学周数分配表每学期总周数合计应为20周，各学期教学周数应与教学计划进程表一致，军训、入学教育、考试环节、实习开展、毕业设计、社会实践及毕业教育等，学期合计周数为20周。

表 8 教育活动时间分配表（单位：周）

学年 / 周数 / 项目	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课堂教学	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18
考试	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
军训	1-2					
入学教育	3-8					
毕业设计					1-18	
岗位实习					1-20	1-18
社会实践	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20
毕业教育						18-19
学期教学总周数	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周

（二）课程结构与学时、学分分配

本专业教学总学时为 2762 学时。其中理论教学 1220 学时，占 44.17%；实践教学 1542 学时，占 55.83%，其中岗位实习时间累计一般为 6 个月。公共基础课 990 学时，占 35.84%；选修课 308 学时，占 11.15%。

表 9 课程学时、学分分配表

课程类别		课程性质	学分	占专业总学分比例	学时				
					合计	理论教学		实践教学	
						学时	占专业总学时比例（%）	学时	占专业总学时比例（%）
公共基础课		必修	46	31.29%	862	472	17.09%	390	14.12%
		选修	8	5.44%	128	96	3.48%	32	1.16%
		小计	54	36.73%	990	568	20.56%	422	15.28%
专业课	专业基础课	必修	28	19.05%	504	262	9.49%	242	8.76%
	专业核心课	必修	28	19.05%	504	280	10.14%	224	8.11%
	专业拓展课	选修	10	6.80%	180	90	3.26%	90	3.26%
	实践性教学环节	必修	27	18.37%	584	20	0.72%	564	20.42%
	小计		93	63.27%	1772	652	23.61%	1120	40.55%
合计			147	100.00%	2762	1220	44.17%	1542	55.83%

（三）教学计划进程

表 10 教学计划进程安排表

课程类型		序号	课程代码	课程名称	学分	教学学时数			开课学期和周学时						考核类型
						合计	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	必修	1	1B410101101	思想道德与法治	3	48	36	12	4						考试
		2	1A410101102	形势与政策	1	32	32	0	1 到 4 学期开课，每学期 8 学时。						考查
		3	1A410101103	国家安全教育	1	16	16	0	2						考查
		4	1A410101104	军事理论	2	36	36	0	2						考查
		5	1C410101105	军训	2	112	0	112	第 1 学期						考查
		6	1B410101106	计算机基础	4	64	32	32	4						考查
		7	1A410101107	高等数学	4	64	64	0	2	2					考试
		8	1B410101108	大学英语	8	128	104	24	4	4					考试
		9	1C410101109	大学体育	8	144	0	144	2	2	2	2			考查
		10	1B410101110	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	2		2				考查
		11	1B410101111	大学生心理健康教育	2	32	20	12		2					考查
		12	1B410101112	劳动教育	1	18	10	8	2						考查
		13	1B410101113	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2				考试
		14	1B410101114	创新创业教育	2	32	20	12	2						考查
		15	1B410101115	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	48	4				4			考试
		16	1B410101116	人工智能应用基础	1	16	8	8		2					考查
	选修	1	1C410101201	中国民俗剪纸技法	2	32	0	32	公共选修课最低学分要求为 8 学分，其中要求 2 个学分为思政选修课学分。						考查
		2	1A410101202	影视与鉴赏	2	32	32	0							考查
		3	1A410101203	中华优秀传统文化	2	32	32	0							考查
		4	1A410101204	中国共产党简史	2	32	32	0							考查
		5	1A410101205	改革开放简史	2	32	32	0							考查
		6	1A410101206	中华人民共和国简史	2	32	32	0							考查
		7	1A410101207	社会主义发展简史	2	32	32	0							考查
		8	1A410101208	中华民族共同体概论	2	32	32	0							考查
		9	1A410101210	语文	2	32	32	0							考查
	公共必修课程学分、学时小计				46	862	472	390							

	公共必修课程学分、学时占比					31.29%	31.21%	17.09%	14.12%								
	公共选修课程学分、学时小计					8	128	96	32								
	公共选修课程学分、学时占比					5.44%	4.63%	3.48%	1.16%								
专业课	专业基础课	必修	1	3B460306301	工程制图	4	72	36	36	4						考试	
			2	3B460306302	电工基础	4	72	44	28	4						考试	
			3	3B460306303	电气制图	2	36	18	18	2						考试	
			4	3B460306304	人工智能导论	2	36	18	18		2					考试	
			5	3B460306305	电子技术	4	72	40	32		4					考试	
			6	3B460306306	传感器与检测技术	2	36	18	18			2				考试	
			7	3B460306307	电力电子技术	2	36	18	18				2			考试	
			8	3B460306308	嵌入式技术与应用	4	72	30	42				4			考试	
			9	3B460306309	电气测量	4	72	40	32				4			考试	
	专业核心课	必修	1	3B460306401	工业机器人操作与编程	4	72	40	32	4						考试	
			2	3B460306402	工业网络与组态技术	4	72	40	32		4					考试	
			3	3B460306403	自动控制系统	4	72	40	32		4					考试	
			4	3B460306404	电机调速技术	4	72	40	32			4				考试	
			5	3B460306405	PLC 技术与应用	4	72	40	32			4				考试	
			6	3B460306406	电机与电气控制	4	72	40	32			4				考试	
			7	3B460306407	工厂供配电	4	72	40	32				4			考试	
	专业拓展课	选修	1	3B460306501	高级语言程序设计	2	36	18	18	专业拓展课最低学分要求为 10 学分						考查	
			2	3B460306502	运动控制技术与运用	2	36	18	18							考查	
			3	3B460306503	工业机器人维护与调试	2	36	18	18							考查	
			4	3B460306504	自动化生产线安装与调试	2	36	18	18							考查	
			5	3B460306505	工业4.0与数字孪生技术	2	36	18	18							考查	
			6	3B460306506	工业机器视觉系统应用技术	2	36	18	18							考查	
			7	3B460306507	变电站综合自动化技术	2	36	18	18							考查	
			8	3A460306508	现代企业车间管理	2	36	36	0							考查	
			9	3B460306509	单片机技术	2	36	18	18							考查	
			10	3A460306510	市场营销	2	36	36	0							考查	
	实践性教学环节	必修	1	3C460306601	初级维修电工实训	2	36	0	36		2					考查	
			2	3C460306602	中级维修电工实训	2	36	0	36			2				考查	
			3	1B410101601	毕业设计	5	80	20	60					20		考查	
			4	1C410101602	岗位实习	18	432	0	432							考查	
专业必修课程学分、学时小计						83	1592	562	1030								
专业必修课程学分、学时占比						56.46%	57.64%	20.35%	37.29%								
专业拓展课程学分、学时小计						10	180	90	90								

专业拓展课程学分、学时占比	6.80%	6.52%	3.26%	3.26%							
总学分、学时合计	147	2762	1220	1542							

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于60%，高级职称专任教师的比例不低于20%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外电气行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本专业或本领域具有一定的专业影响力。

（三）专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电气工程及其自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富

的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

十、教学条件

（一）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1.专业教室要求

学校为该专业配备公共教室（配备有多媒体设施）、多媒体教室等，满足理论教学要求。

配有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，逃生通道畅通无阻。

2.校内实训资源

学校建有多个与电气自动化技术专业紧密相关的校内实训室，如电力拖动实训室、电工基础实训室等。这些实训室配备了先进的实训设备，包括各种类型的电气控制柜、可编程逻辑控制器（PLC）、工业机器人、传感器与检测仪器等，能够满足学生进行电气控制、自动化系统集成、工业机器人操作与编程等课程的实践操作需求。同时，学校安排了经验丰富的实训指导教师，对学生进行全程指导，确保实训教学的质量和效果。

表 11 校内实训资源列表

序号	实验实训室名称	实训适用课程	实训项目	主要设备名称及配置数量	工位数
1	电力拖动实训室	电机调速技术、电机与电气控制、电气测量	日光灯电路、声光控灯电路、吊扇电路、变频器应用、变压器认识、异步电动机空载与堵转、三相异步电动机启动及调速、直流电动机机械特性测试、伺服电动机应用等实训项目。	初级电工、电拖实训考核装置 10 台、电气自动化实训考核鉴定装置 2 套	50

2	电工基础实训室	电气测量、初级维修电工实训、中级维修电工实训	电气测量实验与实训、基本电气控制线路设计实训基本电气控制线路的接线实训、基本电气控制线路的检测实训、电动机结构认识实训、电动机参数的测量实训。	传感器实验箱 8 台、多功能电学实验与实训考核台 13 台、心肺急救复苏模型 1 台	50
3	电子技术实验实训室	电工基础、电子技术、电力电子技术	基本电学参数的测量、 模拟电子线路实验、数字电子线路实验、高频电子线路实验、电力电子技术实验。	数字电路试验箱 20 个、RF 宽带扫频仪 1 个、交流毫伏表 6 台、LCR 数字电桥 5 台、通信系统原理实验系统 8 套、多功能电学实验与实训考核台 13 台、数字存储示波器 9、虚拟示波器 9 台、数字示波器 2 台、函数信号发生器 3 台、自动失真测试仪 1 台、微型电子计算机 8 台	50
4	CAD/CAM 实验实训室	电子 CAD、电气制图	CAD 制图	服务器 1 台、交换机 1 台以及可运行、AutoCAD、博奥、广联达教学软件的计算机 80 台	50
5	自动控制实验实训室	PLC 技术与应用、单片机技术	控制系统认识实训 PLC 与单片机认识实训 PLC 应用实训 单片机应用实训	微型计算机 6 套、单片机实验开发系统综合装置 6 套、多合一单片机微机实验仪 8 台、DDS 函数信号发生器 1 台	30

3.校外实训资源

（1）校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地 2 个以上，能够开展电气焊接、设备维护等实训活动。实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（2）学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地 2 个以上，能提供电子产品设计、电气设备维护等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 12 校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	合作内容	接纳学生实习人次
1	广西工程职业学院电气自动化技术专业校外实习基地	广东华勤技术有限公司	1.接纳学生实习实训，提供电气自动化技术相关实习岗位； 2.实践指导：选派具备丰富电气自动化技术实操经验的企业导师担任实习指导教师，对学生进行一对一或一对多的专业指导； 3.教学观摩：允许学生观摩学习企业专业团队的项目开发流程、技术应用及团队协作经验； 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见； 5.提供教师实践岗位。	120
2	广西工程职业学院电气自动化技术专业校外实习基地	广东新能德科技有限公司	1.接纳学生实习实训，提供电气自动化技术相关实习岗位； 2.实践指导：选派经验丰富的电气自动化技术专业工程师担任实习指导教师，对学生进行专业技能与项目实操双轨指导； 3.教学观摩：允许学生观摩学习专业技术方法和项目管理经验； 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见； 5.提供教师实践岗位。	100
3	广西工程职业学院电气自动化技术专业校外实习基地	广西阳戈新能源投资有限公司	1.接纳学生实习实训，提供新能源行业大数据分析相关实习岗位，安排学生参与行业数据采集、能耗数据分析、大数据预测建模等实践工作； 2.实践指导：选派兼具行业经验与技术能力的企业导师担任实习指导教师，对学生进行行业场景下的电气自动化技术实操指导； 3.教学观摩：允许学生观摩学习行业大数据应用逻辑、分析方法及项目落地经验； 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见； 5.提供教师实践岗位。	50
4	广西工程职业学院电气自动化技术专业校外实习基地	广西大生电力设备有限公司	1.接纳学生实习实训，提供电气自动化技术相关实习岗位，安排学生参与电力设备装配、电气线路布线、设备检测调试、电力系统基础运维等实践工作； 2.实践指导：选派具备丰富电力设备研发、技术骨干担任实习指导教师，对学生进行专业实操指导； 3.教学观摩：允许学生观摩学习电气自动化专业技术方法、设备运维流程及行业实操经验； 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观	100

			的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	
5	广西工程职业学院电气自动化技术专业校外实习基地	广西润泰铝业有限公司	1.接纳学生实习实训，提供铝业生产场景下电气自动化相关实习岗位，安排学生参与铝业生产线电气设备巡检、自动化控制系统维护、设备故障排查等实践工作; 2.实践指导：选派铝业生产自动化领域资深工程师、设备运维专家担任实习指导教师，对学生进行工业场景下电气自动化技术的专业指导; 3.教学观摩：允许学生观摩学习工业自动化应用技术、设备管理经验及安全生产规范; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	100

（二）教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定，优先选用国家规划教材、国家优秀教材及近三年最新版规范教材，确保教材内容与人才培养方案、教学大纲匹配，注重实践性与时效性；专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。强化意识形态审查，杜绝政治导向问题或内容陈旧、拼凑的教材。

教材应充分反映本专业职业活动特点，结合职业技能等级证书考取需要，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新职业标准、新工作规范、新知识技能及时纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类文献主要包括：大数据技术

专业相关行业政策法规、行业标准、技术规范等与服务相关专业类图书和实务案例类图书，并能保持每年更新。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（三）教学方法

根据不同课程的性质特点，在保留传统讲授法、演示法、讨论法、问答法、案例分析法等的基础上，应充分利用信息化教学资源，尽量将项目驱动法、探究式教学、翻转课堂等新型教学模式及方法引入课堂，遵循“学生为主体，教师为主导”的原则，积极探索多种教学方法。

（四）学习评价

1.课程考核方法

课程的考核一般分为考试评价、考查评价、鉴定评价、评语评价和答辩评价五种形式。考核评价须根据国家有关规定、课程标准及教学特点确定相应形式，可采取笔试、技能测试、机考、口试、面试等中的一种或多种方式进行。

课程成绩评定根据学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例进行综合评定，评定标准如下:

（1）A 类课程成绩构成（纯理论）

总成绩=期末成绩 × 50%+平时成绩 × 50%

（2）B 类课程成绩构成（理论+实践）

总成绩=期末成绩 × 40%+平时成绩 × 60%

（3）C 类课程成绩构成（纯实践）

总成绩=期末成绩 × 50% +平时成绩 × 50%

2.教学评价方式

教学评价采用校内评价与校外评价相结合的方式，校内评价注重过程考核，校外评价以企业评价为主，由企业人员根据企业的岗位工作考核标准，制定对应的核心课程的评价标准，并组织企业人员对学生考核，把评价标准的着眼点和落脚点从目前以学科成绩为核心，改变到以岗位能力为核心的轨道上来。本着为行业企业服务的原则，努力缩小或消除学校评价与企业评价之间的差异。

十一、质量保障

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、专业调研、人才培养方案更新及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.完善教学管理机制，加强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断与改进，建立健全教学检查、领导听课、期末教学质量评价等制度，建立与企业联动的实习实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研室建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、毕业要求

（一）学分要求

本专业要求学生根据人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格且修满至少 147 学分。其中，必修课 129 学分，选修课 18 学分。公共必修课 46 学分，公共选修课 8 学分。专业必修课 83 学分，专业选修课 10 学分。

（二）职业类证书要求

将低压电工上岗证、电工证等职业证书纳入培养要求，鼓励学生考取相关证书。通过职业证书的考取，提高学生的专业技能和就业竞争力，使学生更好地适应社会和企业的需求。

学生接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分，以支撑学生未来在就业、创业、学业等方面持续发展。

表 13 电气自动化技术专业职业证书一览表

序号	证书名称	发证机构	备注
1	低压电工上岗证	百色市应急局	自愿
2	电工（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
3	汽车维修工（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
4	计算机装配员（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
5	办公软件应用	百色市职业技能鉴定中心	自愿
6	叉车	田阳区市场监督管理局	自愿

（三）综合素质要求

1.坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，具有良好的思想道德品质和社会责任感，经思想品德鉴定合格。

2.掌握扎实的科学文化基础知识，具备良好的人文素养、职业道德、创新意识和精益求精的工匠精神。

3.系统掌握电气工程与自动控制领域的专业知识和技术技能，能够从事电气设备生产、安装、调试与维护，以及自动控制系统

的集成、改造与技术服务工作。

4.具备较强的就业能力和可持续发展能力，能够适应通用设备制造、电气机械及器材制造等行业的技术发展需求。

5.具有健全的身心素质，尊重劳动、热爱劳动，具备较强的团队协作、沟通表达和工程实践能力。

6.积极参加社会实践、创新创业活动及相关职业能力培训，具有较强的职业综合素质和行动能力。