

湘西民族职业技术学院

电力系统自动化技术专业人才培养方案

专业名称：电力系统自动化技术

专业代码：430105

学历层次：三年制高职

适用年级：2026 级

制定时间：2026.8

目 录

一、专业名称及专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	6
六、课程设置及要求	7
(一) 课程设置情况	7
(二) 课程教学要求	8
七、教学进程总体安排	57
(一) 教学进程表	57
(二) 学时与学分分配	60
八、实施保障	60
(一) 师资队伍	60
(二) 教学设施	62
(三) 教学资源	64
(四) 教学方法	65
(五) 学习评价	66
(六) 质量管理	66
九、毕业要求	67

电力系统自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：电力系统自动化技术

专业代码：430105

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者。

三、修业年限

基本修业年限三年

四、职业面向

（一）职业面向

职业面向如表 1 所示

表1 专业职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要技术领域举例 E	职业技能等级证书 F
能源动力与材料大类(43)	电力技术类(4301)	电力、热力生产和供应业(44)	电力工程技术人员(2-02-12) 电气值班员(6-28-01-06) 电力供应服务人员(4-11-01) 继电保护员(6-28-01-15)	电气设备生产、安装、调试和维护、 电气运行(班员、技术员、班组长)、工厂电气设备检修岗、 电气二次安装(安装工、调试员)	特种作业操作证(电工作业)(高压、低压) 电工证(五级、四级、三级)

(二) 职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力分析表如表 2 所示。

表2 职业能力分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力与素养
1	目标岗位： 电气控制调试岗	1. 生产线 PLC 程序下载、逻辑调试、传感器信号匹配； 2. 变频器、伺服电机、触摸屏联动调试； 3. 电气控制盘柜接线核查、元器件选型校验，开展设备通电试验； 4. 编写设备操作指导书。	1. 掌握 PLC、电气控制回路，识读电气原理图，独立完成控制系统接线、逻辑调试； 2. 能够完成驱动器、人机界面联动调试，排查自动化现场电气故障，开展设备通电试验； 3. 熟悉电气安全规范，具备现场作业风险辨识能力，严格执行安全作业要求； 4. 能够规范编制调试记录、设备操作指导书，完成技术文档归档； 5. 具备较强问题分析处置能力，善于团队沟通协作，适应现场出差调试工作； 6. 拥有责任意识与坚毅钻研精神，主动学习电气自动化新技术新工艺。
2	目标岗位： 电气值班员	1. 工厂变配电所、配电系统设备监控、运行参数监视与日常操作； 2. 电气设备巡回检查、运行状态记录，发现设备异常及时上报处置； 3. 电气系统倒闸操作，执行两票三制，落实作业安全措施； 4. 电气设备故障判断、应急处置，配合完成事故抢修； 5. 运行台账填写、交接班工作，整理运行数据，参与设备定期试验轮换。	1. 熟悉供配电系统运行方式，能识读电气一二次图纸，正确完成倒闸操作，监控电力设备运行状态； 2. 能够识别设备异常现象，快速开展故障分析、初步应急处置，配合故障抢修； 3. 能够规范填写运行日志、值班记录，完成交接班，整理分析运行数据； 4. 具备良好的团队协作与沟通能力； 5. 具有高度的安全责任意识，严谨细致，吃苦耐劳，主动学习电力自动化新技术。
3	目标岗位： 工厂电气设备检修岗	1. 工厂供配电系统、变压器、高低压开关柜、综合保护装置校验、故障检修与试验； 2. 电机及拖动系统维护、绕组检测、轴承更换，完成绝缘、直流电阻等电气试验； 3. 防爆电气设备、自动化现场电气设备定期检修、绝缘测试，排查自动化回路故障； 4. 电气检修作业执行两票三制，开展检修安全措施布置，检修记录归档与技术报告编写； 5. 参与工厂电气技改项目，完成检	1. 掌握工厂供配电、电气设备原理，能识读电气一次、二次图纸，独立完成电气设备检修、常规电气试验； 2. 能排查工厂电气、自动化现场设备故障，完成设备检修、试验、调试及投运工作； 3. 熟悉电力安全工作规程，严格执行两票制度，具备风险辨识、现场安全管控能力； 4. 具备系统故障分析诊断能力，能够规范填写检修记录、试验报告，完成技术资料归档；

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力与素养
		修后设备调试、投运验收工作。	5. 具备新技术学习应用能力，能适应工厂电气智能化改造岗位需求； 6. 具有精益求精的工匠精神，较强团队协作能力，吃苦耐劳，恪守检修作业规范。
4	发展岗位：继电保护岗	1. 继电保护装置、自动化装置定检、校验与消缺，完成保护装置功能测试； 2. 保护定值核对、整定、执行投退操作，落实两票作业流程； 3. 进行二次回路核查与技术改造； 4. 电力系统故障录波分析，开展事故研判，编制故障分析报告。	1. 掌握继电保护原理，独立完成保护装置校验、传动试验； 2. 能够完成保护定值核对、整定投退，开展故障录波解析，分析电力系统故障原因； 3. 熟悉电力安全工作规程，严格执行两票三制，具备二次作业风险辨识与安全管控能力； 4. 能够规范填写保护定检记录、试验报告，完成技术台账归档； 5. 具备严密逻辑分析能力，严谨细致、恪守规程，拥有刻苦钻研的工匠精神； 6. 具备理论联系实际的综合能力，团队协作良好，主动学习继电保护与电力自动化新技术。
5	发展岗位：智慧配电技术员	1. 智能平台监控与数字化运维 2. 传统高低压配电现场工作 3. 项目改造、技术优化与文档管理 4. 日常管理：落实 EHS 安全管理，做好配电室防火、防小动物；管理外包施工人员；对接生产车间、设备部、IT 部门协同开展工作。	1. 电气实操能力：精通高低压配电设备，识读电气图纸，持证开展倒闸、检修与故障抢修。 2. 智能运维能力：掌握电力监控系统、工业通讯，可调试智能终端、排查通讯故障。 3. 技术分析能力：能核算负荷、分析电能质量，整理用电数据，编制配电方案与台账。 4. 安全管控能力：熟知电力安规，落实两票制度，做好风险预判与停电应急处置。 5. 综合从业能力：善于内外沟通协调，主动学习光伏储能新技术，承受抢修值班压力。

五、培养目标与培养规格

（一）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，面向电气设备集成、电力、热力生产和供应业行业的电力工程技术人员、电气值班员、继电保护员等技术领域，能够从事电气控制系统设计安装与调试（安装工、调试员、设计员）、电气运行（班员、技术员、班组长）、电气设备检修与维护（班员、技术员、班组长）等方面工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 素质：包括对从思想政治素质、职业道德素质、人文科学素质、团队集体意识、身体心理素质等的培养规格要求。分条目列举，要体现专业特色、学校办学特色等。

2. 知识：包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。分条目列举。涵盖主要技术领域的要求。

3. 能力：包括基本职业能力、岗位核心能力和职业拓展能力（含体育、美育、劳动）的培养规格要求。分条目列举。涵盖主要技术领域的要求。本专业培养规格如表3所示。

表3 专业培养规格详表

培养要求	具体内容
素质要求	1、思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪。 2、职业道德素质：履行道德准则和行为规范，具备职业道德、工匠精神，爱护设备、仪器、仪表及工具；严格执行工作程序、工作规范及工艺文件、设备维护和安全操作，具有质量意识、文明生产和生产安全意识。 3、人文科学素质：具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好；掌握必备的政治理论知识和科学文化知识，掌握中华优秀传统文化知识。 4、身体心理素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力。

培养要求	具体内容
知识要求	1、通用知识：掌握创新创业、职业发展知识；掌握必备的思想政治理论、体育、军事、心理健康教育、安全环保、信息技术知识；掌握劳动必备的基础知识。 2、专业知识：掌握电路的基本概念、基本定律和定理以及在生产生活中的实际应用；熟悉电气图的基础知识、国家标准、项目符号等知识；熟悉电力企业生产管理、工厂电气控制设备等方面知识；掌握发电厂电气设备、电气运行与控制等运行调度方面的专业知识；掌握高电压技术及应用、可编程控制器原理及应用、软件技术及应用等电气安装调试方面的专业知识；掌握电气安装的规划与实施、电子电路的分析与应用、发电厂电气部分的规划与实施、电力系统分析、电力系统继电保护、配网自动化技术等方面的专业核心知识。
能力要求	1、基本职业能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和有效沟通能力；具有计算机应用能力、资料收集和组织协调能力，具有良好的团队合作精神和人际交往能力；具有较强的创新创业能力、职业适应能力和可持续发展能力；增强劳动观念，具备自立自强的能力。 2、岗位核心能力：具有一定的电工、电子工艺操作技能，能够正确使用电工工具、仪表，能够完成电机、电气设备正确安装接线；具备识绘图能力和电气 CAD 制图能力，能独立完成设备的调试；具有电气工程方面实验、测试电气运行检修等专业实践能力；具有使用相关测试仪器的能力和一定的分析能力；具有巡视变压器及发电厂的能力，具有填写倒闸操作票的能力，正确完成倒闸操作，具备填写与记录技术文件的能力；具有完成大小修计划、材料计划、备品计划编制的能力，能完成技术工作总结；具有发电厂、变电站及附属设备运行监控和电气设备的安装、调试、检修、维护能力；具有分析中小型发电厂及变电所电气设备事故和解决本专业一般工程实际问题的初步能力和自学能力。 3、职业拓展能力：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；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；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。

六、课程设置及要求

（一）课程设置情况

本专业共设置公共基础课、专业课和实践性教学三部分，其中公共基础课分必修课、公共基础限选课和公共基础任选课，主要培养学生通用素质、知识和能力。专业课分专业基础课、专业核心课和专业拓展课，主要培养学生专业素质、知识和能力。实践性教学主要培养学生面向岗位的素

质、知识和能力，包含实验、实习实训、毕业设计、社会实践、综合实践等。本专业课程设置情况具体如表4所示。

表4 课程设置情况一览表

序号	课程类别		课程门数	学分小计	主要课程
1	公共基础课	公共基础必修课	14	32	军事理论、军事技能、劳动教育、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、大学生心理健康教育、人工智能与信息技术、创新创业基础、大学生职业发展与就业指导、大学体育、中华民族共同体概论
2		公共基础限选课	5	17	大学语文、高等数学、美育、大学英语、湖湘文化
3		公共基础任选课	3	3	演讲与口才、中华优秀传统文化、苗绣、土家织锦、湘西民俗、短视频制作
4	专业基础课	专业基础课	6	29	电工基础、电子技术基础、电机技术、电气控制技术、电气制图与CAD、电力安全技术、
5		专业核心课	6	31	发电厂变电站电气设备、PLC原理及应用技术、电力系统分析、智能电网技术、电力系统继电保护、电力系统通信技术
6		专业拓展课	3	13.5	2选1（电力电子技术、工业机器人与自动化）、2选1（传感器技术、组态软件技术）、2选1（新能源发电技术、高电压技术）
7	集中实践课		7	34	电工实训、电子技能实训、触电急救与安全用电实训、电气控制系统安装与调试实训、电能计量实训、电力线路实训、岗位实习（含毕业设计）

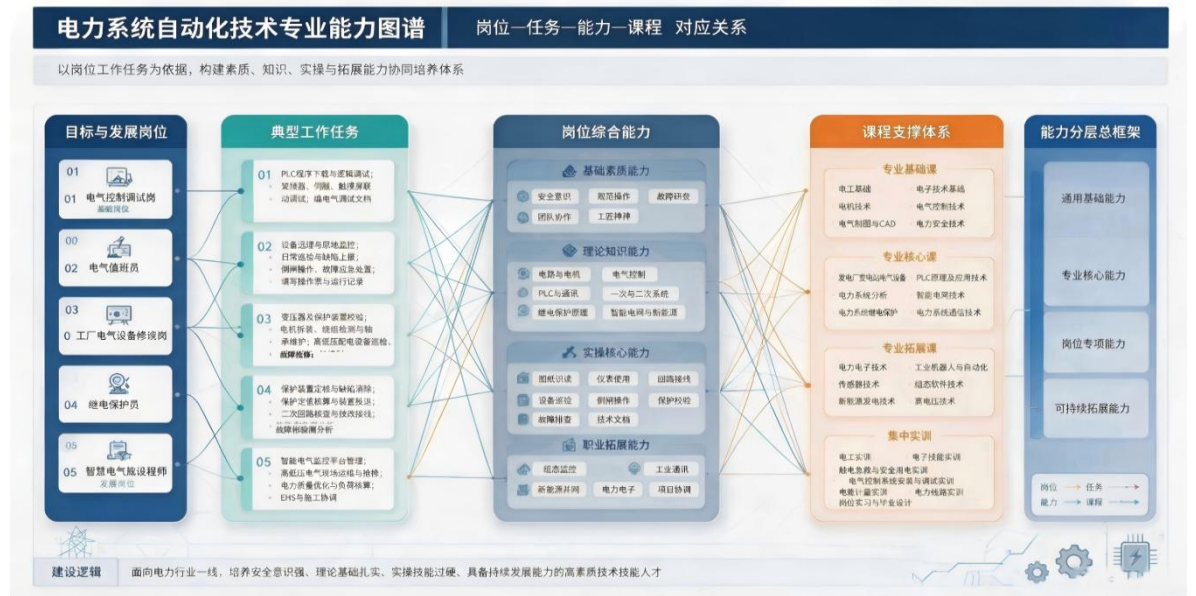


图1 专业课程体系架构图

（二）课程教学要求

1. 公共基础课程设置及要求

公共基础课程分为公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课三部分，共25门课程。

（1）公共基础必修课程

包括《军事理论》《军事技能》《劳动教育》《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》《大学生心理健康教育》《信息技术》《创新创业基础》《大学生职业发展与就业指导》《大学体育》《中华民族共同体概论》共14门课程，620学时，32学分。公共基础必修课程设置及要求如下表5所示。

表5 公共基础必修课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
1	军事理论	素质目标： 1. 增强爱国主义，民族主义，达到居安思危，忘战必危的思想意识； 2. 激发学生努力学习，报效祖国的志向。 3. 不断增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感 知识目标： 1. 通过军事理论课程的学习，掌握一定的军事知识； 2. 掌握信息化战争特点； 3. 掌握基本国防建设知识。 能力目标： 1. 能够运用所学本课程的知识分析军事形势； 2. 掌握高技术军事上的应用； 3. 具有识读国家安全资料的能力。	主要内容： 1. 国防概述； 2. 国防法制； 3. 国防建设； 4. 国防动员； 5. 军事思想概述； 6. 毛泽东军事思想； 7. 邓小平新时期军队建设思想； 8. 国际战略环境概述； 9. 国际战略格局； 10. 国家安全； 11. 高技术概述； 12. 高技术在军事上的应用； 13. 高技术与新军事变； 14. 信息化战争概述； 15. 信息化战争特点。	教学条件： 训练场地、军械器材设备。 教学方法： 在教学过程中融入保家卫国和家国情怀等课程思政内容，教官现场示范教学，学生自我训练，动作规范性纠正。 师资要求： 具有良好的师德师风，军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。 过程评价考核70%+终结性考核30%。

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
2	军事技能	素质目标: 1. 提高学生的政治觉悟, 激发爱国热情; 2. 发扬革命精神, 培养集体主义精神; 3. 增强国防观念和组织纪律性, 养成良好的学风和生活作风; 4. 培养学生关心关注国防的意识, 增强报国强国本领。 知识目标: 1. 掌握军姿、军纪及必备军事技术训练要素; 2. 熟悉并掌握军人徒手队列动作的要领、标准; 3. 掌握射击模拟训练基础知识。 能力目标: 1. 培养学生思想上的自立和独立, 养成严格自律的良好习惯, 提高生活自理能力; 2. 培养学生坚强的毅力和吃苦耐劳的品质; 3. 具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力; 4. 具备熟练整理内务卫生的能力, 养成良好的卫生习惯。	主要内容: 1. 内务整理; 2. 立正、跨立、停止间转法三大步伐的行进与立定、步法变换、坐下、蹲下、起立; 3. 脱帽、戴帽、敬礼、整理着装; 4. 整齐报数、分列式训练、拉练、分列式会操演练、唱军歌等; 5. 模拟射击训练; 6. 纪律条令学习。	教学条件: 寝室、训练场地、军械器材设备。 教学方法: 在教学过程中融入保家卫国和家国情怀等课程思政内容, 通过军训、主题班会、讲座等方式相结合组织教学, 主要采用讲解与示范相结合, 逐个动作教练, 还采取竞赛、会操、阅兵的方法, 要求学生在日常生活、训练中养成优良的作风。 师资要求: 具有良好的师德师风和过硬的军事技能, 必须是现役军人或者转业退伍军人, 有较丰富的教学经验。 考核要求: 考查。 采用过程性考核+终结性考核, 过程性考核以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、内务考察作为考核成绩的依据, 终结性考核以军事技能考核为准。 过程评价考核50%+终结性考核50%。
3	劳动教育	素质目标: 1. 牢固树立劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的正确劳动观; 2. 形成尊重劳模工匠、争当劳模工匠的良好风尚; 3. 具有社会义务感和责任感 知识目标: 1. 能够掌握通用劳动科学知识, 理解和形成马克思主义劳动观; 2. 了解劳动相关法律法规与劳动安全知识; 3. 培养学生热爱社会公益活动, 提升服务社会的意	主要内容: 1. 劳动精神; 2. 劳模精神; 3. 工匠精神; 4. 劳动组织; 5. 劳动安全; 6. 劳动法规 (含专题教育); 7. 社会公益活动 (服务社区、三下乡活动、寒暑假社会实践)。	教学条件: 多媒体教室, 社区, 公共卫生区域实等。 教学方法: 在教学过程中融入劳动创造美好未来等课程思政内容, 理论教学灵活运用集中讲授、分组讨论、专题讲座、心得分享等授课方法, 点燃学生对劳模精神、工匠精神的向往, 增强学生劳动知识与能力的培养。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风, 具有较为深厚的劳动素养理论知识, 同时

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		识。 能力目标： 1. 养成乐于劳动、善于劳动、注重安全、遵纪守法的良好劳动习惯； 2. 具备满足生存发展需要的基本劳动能力； 3. 培养社会责任意识，参与意识，锻炼并提高社会活动能力。		应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。 过程评价考核30%+终结性考核70%。
4	思想道德与法治	素质目标： 1. 树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心。 2. 培养学生的科学人文素养、批判思维和创新精神，对形形色色的价值观具有独立的思考能力和判断能力；增强社会责任感和历史使命感，立志成为担当民族复兴大任的时代新人。 3. 锤炼道德品格，遵守道德规范，塑造善良、诚信、责任等良好道德人格。 4. 树立社会主义法治观念，养成自觉守法、遇事找法、解决问题靠法的思维习惯和行为方式。 知识目标： 1. 引导学生深入了解和感悟新时代的内涵，对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识，确立新目标、开启新征程。 2. 引导学生树立正确的人生观，成就出彩人生；树立崇高的理想信念，尤其是理解和树立中国特色社会主义的共同理想和共产主义远大理想。 3. 领会和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；加深对社会主义核心价值观的理解和认同。 4. 引导学生理解道德的功	主要内容： 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。	立德树人： 针对学生成长过程中面临的思想和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观道德观、法治观教育，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。 教学条件： 智慧教室、学习通智慧教学平台、教学资源库等各种信息化手段 以及湘西州博物馆、民族非遗文化体验馆、校内非遗大师工坊等实践教学基地。 教学方法： 讲授法、案例教学法、情境模拟法、小组讨论法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，有较高的思想政治理论水平，研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求： 考试（过程评价考核50%+终结性考核50%）

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		能、作用，形成一定的善恶判断力，领会各种公民道德准则的深刻内涵；全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想法治思想，掌握必备法律知识。 能力目标： 1. 掌握评价人生价值、处理人生矛盾的方法；能自觉将个人理想融入社会理想，规划自身学习和职业生涯。 2. 能用正确爱国观辨析自身与他人言行，做忠诚爱国者、改革创新生力军。 3. 能够理性分析现实生活中的道德与法律问题，明辨是非善恶，自觉践行社会主义核心价值观。		
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 1. 帮助学生树立对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。 2. 坚持和发扬实事求是的良好作风，培养家国情怀和国际视野，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。 3. 了解党情、国情、民情、世情，明确自己的历史使命和社会责任，树立牢固的马克思主义和中国特色社会主义信念，自觉承担起实现民族伟大复兴中国梦的历史使命。 知识目标： 1. 掌握马克思主义的基本立场、观点和方法。 2. 了解中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际、与中华优秀传统文化相结合的历史进程。 3. 熟悉马克思主义中国化时代化理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 能力目标： 1. 能运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的	主要内容： 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。 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。	立德树人： 帮助学生对中国共产党的领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解，对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解，对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有显著提升。 教学条件： 智慧教室、学习通智慧教学平台、学习强国APP等各种信息化手段以及湘西州博物馆等实践教学基地。 教学方法： 讲授法、模拟教学法、案例教学法、情景教学法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，有较高的思想政治理论水平，研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求：

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，积极投身中国特色社会主义建设的伟大实践中。 2. 具备宏大的历史视野，具有强烈的问题意识，具有科学认识马克思主义中国化时代化的历史进程的能力。 3. 能够使用正确思想政治术语表达思想政治观点。		考试（过程评价考核50%+终结性考核50%）
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 1. 增强对党和国家的自信心和自豪感，增进对中国特色社会主义的认同感。 2. 厚植爱国主义情怀，能自觉将爱国情、强国志、报国行融入实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 3. 增强“四个意识”，坚定“四个自信”，捍卫“两个确立”，自觉做到“两个维护”，成为社会主义建设合格的接班人。 知识目标： 1. 了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景。 2. 全面系统深入把握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 3. 系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。 能力目标： 1. 具备运用习近平新时代中国特色社会主义思想认识问题、分析问题和解决问题的能力。 2. 切实将学习成效转化为实际工作，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。 3. 增强学生的调查研究能力、团队协作能力和沟通表	主要内容： 1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃。 2. 新时代坚持和发展中国特色社会主义。 3. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。 4. 坚持党的全面领导。 5. 坚持以人民为中心。 6. 全面深化改革开放。 7. 推动高质量发展。 8. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略。 9. 发展全过程人民民主。 10. 全面依法治国。 11. 建设社会主义文化强国。 12. 以保障和改善民生为重点加强社会建设。 13. 建设社会主义生态文明。 14. 维护和塑造国家安全。 15. 建设巩固国防和强大人民军队。 16. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 17. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。 18. 全面从严治党。	立德树人： 帮助学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。 教学条件： 智慧教室、学习通智慧教学平台、学习强国APP等各种信息化手段以及花垣县十八洞村等思政实践教学基地。 教学方法： 讲授法、案例教学法、问题驱动法、小组研讨法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，有较高的思想政治理论水平，研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求： 考试（过程评价考核50%+终结性考核50%）

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		达能力，通过实践教学和小组讨论等活动，培养学生的综合素质和能力。		
7	形势与政策	素质目标： 1. 能全面正确地认识党和国家面临的新形势，拥护党的路线、方针和政策。 2. 能够明确时代责任，增强社会责任感和使命担当意识。 3. 能自觉用马克思主义理论武装头脑，指导实践。 知识目标： 1. 掌握新时代党的创新理论，了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。 2. 掌握中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。 3. 认清形势发展变化规律，明晰政策产生、发展、运行的本质和特征。 能力目标： 1. 能够具备客观分析时事热点的能力，对国内外重大事件、敏感问题和社会热点难点问题有正确的思考。 2. 能够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，把握正确的世界观、人生观和价值观。 3. 具备一定的国际视野，自觉抵制各种不良思潮和言论影响，与党和国家保持高度一致的能力。	主要内容： 1. 党的建设。 2. 党和国家路线方针政策。 3. 国内经济形势与政策。 4. 港澳台工作。 5. 国际形势与外交方略。 参考教育部社科司编发的《形势与政策》教育教学要点，结合国际国内热点问题，确定讲授专题，根据热点问题的情况形势与政策教研室对教学专题进行调整。	立德树人： 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。 教学条件： 智慧教室、学习通智慧教学平台、学习强国APP等各种信息化手段。 教学方法： 讲授法、案例教学法、问题驱动法、小组研讨法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，有较高的思想政治理论水平，研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求： 考试（过程评价考核50%+终结性考核50%）
8	国家安全教育	素质目标： 1. 培养学生对国家安全的高度责任感和使命感，自觉增强国家安全意识。 2. 树立正确的国家安全观念，能用实际行动自觉维护国家安全利益。 3. 增强学生爱国主义精神，积极参与国家安全教育 and 各	主要内容： 1. 导论。 2. 完整准确领会总体国家安全观。 3. 在党的领导下走好中国特色国家安全道路。 4. 更好统筹发展和安全。 5. 坚持以人民安全为宗旨。 6. 坚持以政治安全为宗旨。	教学条件： 智慧教室、学习通智慧教学平台、学习强国APP等各种信息化手段。 教学方法： 讲授法、案例教学法、启发式教学法、讨论式教学法等。 师资要求：

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		项社会实践活动。 知识目标: 1. 掌握总体国家安全观的基本内涵, 了解国家安全的多维度、全方位特点, 理解新时代我国国家安全面临的复杂形势。 2. 理解统筹发展和安全的关系, 认识到统筹发展和安全对于建设社会主义现代化强国的重要意义。 3. 理解促进国际安全对于维护我国国家安全的重要意义, 掌握国际合作与安全之间的内在逻辑关系。 能力目标: 1. 能够分析新时代国家安全复杂的形势, 识别各种安全领域所潜在的风险与挑战。 2. 能够自觉运用总体国家安全观指导实际学习、工作与生活, 处理国家安全问题。 3. 能够自觉参与到维护政治安全活动之中, 勇于防范和打击各种危害政治安全的行为。	7. 坚持以经济安全为基础。 8. 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障。 9. 坚持以促进国际安全为依托。 10. 筑牢其它各领域国家安全屏障。 11. 争做总体国家安全观坚定践行者。	具有良好的师德师风, 有较高的思想政治理论水平, 研究生以上学历或讲师以上职称, 政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求: 考查 (过程评价考核50%+终结性考核50%)
9	大学生心理健康教育	素质目标: 1. 树立心理健康发展的自主意识, 积极维护自身心理健康水平, 促进身心和谐持续发展; 2. 正确客观评价自我, 悦纳自我, 培养积极乐观、健康向上的心理品质; 3. 增强心理危机预防意识与生命安全意识, 在面对挫折和困难时具备自助与求助意识——“求助是强者的表现”; 4. 培养与专业发展相适应的职业心理素质, 树立正确的职业价值观和人生态度; 5. 通过实践体验增强团队协作精神和社会责任感, 养成关爱他人、助人为乐的良好品格。 知识目标:	主要内容: 1. 大学生心理健康概论: 心理本质、健康标准、心理问题识别、大学生心理咨询; 2. 环境适应与心理健康: 入学适应、环境变化应对; 3. 自我意识的发展: 自我认知、自我接纳与完善; 4. 气质应用及性格优化: 气质类型、性格优化与职业发展; 5. 情绪管理: 情绪特点、负面情绪调节; 6. 人际交往: 人际沟通技巧、寝室人际关系; 7. 学习状态提升: 学习动机、方法、学习心理障碍调适; 8. 恋爱和性心理健康: 恋爱心理、性心理与健康观	教学条件: 配备多媒体教室; 团体心理辅导室、心理测评室、素质拓展场地; 心理健康教育在线平台及数字化教学资源; 教材配套微课视频。 教学方法: 采用理论课+实践课教学模式。理论课使用讲授法、案例教学法、启发式提问、多媒体教学、小组讨论等, 实践课采用团体辅导、情景模拟与角色扮演、心理测评与反馈、体验式训练、实践作业。理论课为实践课提供知识基础, 实践课为理论课提供体验载体, 形成“认知—体验—反思”学习闭环。 师资要求: 具有心理学或相关专业背景, 持有高校教师资格证; 具备心理咨

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		1. 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； 2. 了解大学阶段人的心理发展特征及常见心理问题的表现； 3. 掌握自我意识、人格塑造、情绪管理、人际交往、学习心理、恋爱与性心理等领域的基本知识； 4. 掌握压力与挫折应对、职业规划与择业心理调适的基本知识； 5. 了解常见心理障碍的类型及求助途径，掌握精神障碍早期识别的基本知识。 能力目标： 1. 掌握自我探索技能，能够客观认识自我、接纳自我，合理规划自我发展与生涯发展； 2. 掌握情绪管理与压力调适技能，能够有效调节负面情绪、应对压力与挫折； 3. 掌握人际沟通与交往技能，能够建立和谐的人际关系，妥善处理人际冲突； 4. 掌握环境适应与学习发展技能，能够适应大学生生活并提升学习效能； 5. 具备初步的心理危机识别与应对能力，遇到心理问题时能够主动求助或帮助他人； 6. 通过实践训练，掌握心理素质拓展基本方法，能够在日常生活中自觉运用。	念； 9. 求职择业与心理健康：择业心理、职业规划； 10. 挫折心理调控：挫折应对、心理韧性培养； 11. 网络心理健康：网络使用与心理平衡； 12. 生命教育：生命意识、危机预防与干预； 13. 社团活动与自我成长：社团育人功能与实践锻炼。	询实务经验及团体辅导组织能力；了解高职学生心理特点；定期参加专业培训与教研活动。 考核要求：采用过程性与终结性评价相结合，理论考核（50%）包括课堂参与10%、平时作业15%、期末考试25%。实践考核（50%）包括实践课参与表现20%、实践作业15%、期末综合实践成果15%。考试侧重知识应用能力，实践考核关注真实参与度与自我成长，学生须完成至少10学时实践课方可获得实践成绩。
10		素质目标：落实立德树人，树立科技自强与文化自信，恪守信息法规与网络伦理；强化数字素养与信息安全意识，辨别不实信息、保护隐私与知识产	主要内容： 模块一、基础信息技术：认识信息技术与简易智能体搭建；使用WPS完成通知、宣传册、毕业设计等文档排版、协同编辑与PDF	教学条件：配备标准机房，学生一人一机、教师高配主机，配教学显示设备，支持硬盘保护；装国产系统、WPS、安全软件及主流AIGC工具，按需增

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
	人工智能与信息技术	权；培育协作创新能力，推动信息技术、AI与专业融合，树立服务新质生产力的职业观。 知识目标：掌握WPS办公软件操作、信息检索、信息安全基础；学会人工智能、大数据等新一代信息技术应用；理解WPS AI、AIGC人机协同模式；明晰AI伦理、隐私合规要求；掌握信息意识、计算思维、数字化创新、信息社会责任等学科核心素养内涵。 能力目标：精准检索甄别信息；熟练运用WPS完成文档、表格、PPT综合办公；借助AI工具生成各类文案素材，实现人机协同；依托计算思维拆解、解决专业场景问题；识别网络与AI隐私风险，规范安全使用数字化工具。	导出；运用电子表格完成数据录入、图表制作、数据透视与统计分析；设计含动画、超链接、视频的完整演示文稿；运用布尔检索、专业数据库检索招聘、热点、文献专利信息。 模块二、人工智能拓展应用：借助AIGC工具生成宣传海报、文旅短视频；实操国产WPS Office与WPS AI，掌握人机协同智能办公流程。 模块三、人工智能素养与信息社会责任：识别各类AI软件隐私与数据安全隐患；学习网络法规、伦理与知识产权，完成AIGC合规使用指南制作，树立信息安全与合规意识。	设多媒体实训设备。 教学方法：以任务驱动开展理实一体化教学；结合产业案例融入课程思政；依托智能平台开展混合式教学，实现师生与AI学伴协同教学。 师资要求：教师师德端正，具备信息技术、AI实操与企业数字化经验；优先双师型教师，定期企业实践；组建教研团队，紧跟技术更新教学内容。 考核要求：采用过程性评价+总结性评价相结合的多元考核模式。过程评价占60%、期末项目综合考核占40%。过程考核实操、协作、线上学习及数字素养表现；期末完成专业综合数字化AI实操项目；全程考核科技自强、网络自律等思政素养。
11	创新创业基础	素质目标： 开拓精神与创新意识：敢于突破思维定势，运用创新方法解决学习、工作及生活中的实际问题； 积极心态与心理韧性：以积极心态面对遇到的困难和挑战，理性应对失败与挫折，能够在压力环境下保持乐观； 商业伦理与社会责任：具有较高的职业道德，遵守商业伦理，主动承担社会责任。 知识目标： 理解创业内涵：理解创业是创立新组织，创造新价值、创设新文化的过程，掌握创业的核心概念和主要理论；	主要内容：模块一创业认知与生涯发展 模块二环境分析与机会发现 模块三创新思维与产品设计 模块四团队协作与资源整合 模块五商业模式与路演实战 模块六商业伦理与创业风险	教学条件：多媒体教室 教学方法：案例教学法、项目式学习法、翻转课堂教学法、AI辅助教学法 师资要求：具有良好的思想政治素质和职业道德，熟悉国家和湖南省创业政策； 具备扎实的创业理论知识，具有创业实践经验或相关研究背景者优先；掌握现代教育技术和教学方法，具备较强的实践教学组织能力；定期参加创业教育师资培训，不断更新知识结构和教学能力。 考核要求：考查，采用60%过程评价+40%结果评价的综合考核体系。

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		熟悉核心流程：掌握从创意产生、机会评估到资源获取、企业开办的一般性逻辑，熟悉商业模式设计的核心逻辑； 了解政策法规：熟悉湖南省及所在高校支持大学生创新创业的政策与制度，知晓创业相关法律法规，树立合规意识。 能力目标： 信息获取与工具应用：能够应用市场调研工具分析环境、收集行业信息，撰写分析报告； 机会识别与产品设计：能够从日常生活和专业学习中发现创业机会，形成创意，应用专业知识设计产品； 商业策划与表达陈述：能够运用商业模式设计方法和工具，理清项目逻辑，撰写规范的商业计划书，对外流利表达陈述核心观点； 团队协作与执行能力：能够在项目中承担特定角色，与团队成员和谐沟通，共同实现目标。		
12	大学生职业发展与就业指导	素质目标： 培养学生的职业道德、职业意识和职业态度，使学生具备良好的团队合作精神、责任心和敬业精神；增强学生的心理承受能力和抗压能力，帮助学生树立正确的人生观、价值观和就业观，以积极乐观的心态面对职业发展和就业过程中的挑战。 知识目标： 了解职业发展的基本概念、理论和模型，如职业锚理论、职业生涯发展阶段理论等；掌握当前的就	主要内容： 1. 自我认知与职业认识 2. 生涯决策与目标设立 3. 职业生涯规划的评价、反馈与实施 4. 就业形势与政策 5. 就业信息的搜集与分析 6. 就业选择与求职准备 7. 求职材料的准备 8. 求职面试技巧 9. 就业签约与权益保护	教学条件：多媒体教室 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动法、案例教学法和小组合作讨论法等。 师资要求：具有良好的思想政治素质和职业道德，熟悉国家和湖南省就业创业政策；具备扎实的就业创业理论知识，具有就业创业实践经验或相关研究背景者优先；掌握现代教育技术和教学方法，具备较强的实践教学组织能力；定期参加创业教育师资培训，不

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		业形势、就业市场动态以及国家和地方的就业政策、法规；了解求职签约的具体流程和方法，掌握就业相关的法律法规知识、权益维护和社会保险相关知识。 能力目标： 职业规划能力：能根据自身兴趣、能力、价值观等因素进行职业规划，制定合理的职业发展和行动计划； 就业信息收集与处理能力：能够从各种渠道获取有效的就业信息，并根据信息进行合理的职业选择。 求职实践能力：通过模拟面试、简历制作练习等方式，提升学生的求职实践能力。 职业适应与调整能力：在新环境中快速适应职业要求的能力，以及在职业发展过程中根据实际情况调整职业规划的能力。		断更新知识结构和教学能力。 考核要求：考查，形成性考核40%+终结性考核60%。
13	大学体育	素质目标：树立终身体育意识，锤炼意志品质，养成乐观心态与良好体育道德。 知识目标：掌握体育健康、运动损伤防护、职业体能相关的基础理论常识。 能力目标：熟练掌握2项以上运动技能，能自主制定锻炼计划、测评自身体质。	主要内容： 基础健康知识：涵盖现代健康观、运动生理、运动营养、运动损伤预防与急救等内容。 职业特色内容：包含岗位职业病预防、职业体能需求分析、针对性职业健身方案制定等内容。 运动技能实践内容：基础体能训练：开展耐力、力量、速度、柔韧性等基础身体素质的系统性训练。 常规运动项目：覆盖田径、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球等常见球类及田径类项目。	教学条件：场地设施：配备标准田径场、球类场馆、武术室等专项运动场地，满足不同项目教学需求。配套器材：配齐各类运动项目训练器材、体质测试设备、运动防护急救物资。信息化资源：搭建线上体育教学平台，配套运动教学视频、体质监测系统数字化资源。 教学方法：模式创新：采用以学生为中心的参与式教学模式，设置导入、前测、互动练习等环节。多元形式：结合分组练习、小型竞赛、游戏化教学，兼顾不同体能基础学生的个性化需求。融合手段：运用线上线下混合式教

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
			特色拓展内容：根据部分院部学生实际情况，开设体操类、民族传统体育类运动项目进行教学。	学，将思政元素自然融入体育课堂教学全过程。 师资要求：资质门槛：体育相关专业背景，一般需硕士及以上学历，本科需持有中级及以上相关技能证书。 能力要求：具备过硬的专项运动技能，能胜任课程教学、学生赛事辅导、课后答疑等工作。 素养要求：恪守师德规范，熟悉高职学生身心特点，可参与课程建设与教学改革相关工作。 考核要求：多元维度：综合考勤、课堂表现、运动技能测试、体质健康测评多维度评定成绩。 过程导向：强化日常教学过程考核，不单一以最终运动成绩作为唯一评判标准。 刚性标准：教学考核不合格者按规定扣发对应授课报酬，学生需完成全部规定学时方可参与最终考核。
14	中华民族共同体概论	素质目标： 1. 培养学生良好的服务意识和团队协作精神, 培养学生热爱祖国、热爱家乡的情怀； 2. 培养学生具有良好的奉献精神 and 职业道德； 3. 培养学生的民族自豪感和自信心。 知识目标： 1. 了解中华优秀传统文化相关知识，掌握我国中华优秀传统文化； 2. 理解中华优秀传统文化的基本特征，明确中华优秀传统文化的	主要教学内容： 1. 中华优秀传统文化的意义； 2. 中华优秀传统文化的保护； 3. 中华优秀传统文化的发展	教学要求： 教学条件：智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。 教学方法：以学生为中心，在教学过程中融入文化自信，发扬光大中国传统文化等课程思政内容，等采用模块化、项目化教学，利用信息化手段和教学资源，开展线上线下混合式教学，多采用讲练法、案例分析法、问题法、讨论法等教学方法。 师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以上职称，汉语、文学专业毕业，有较丰富的教学经验。

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
		意义。 能力目标： 1. 熟练掌握中华优秀传统文化知识体系； 2. 使学生学会正确观察分析中华优秀传统文化，确立自己的政治方向，坚定自己的政治立场，用实际行动维护中华优秀传统文化的发展道路。		考核要求： 考查。过程评价考核占50%+终结性考核占50%权重比的考核方式。

(2) 公共基础限选课程

包括《大学语文》《高等数学》《美育》《大学英语》《湖湘文化》共5门课程，272学时，17学分。公共基础限选课程设置及要求如表6所示。

表 6 公共基础限选课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	大学语文	素质目标： 1. 具备正确的世界观、人生观和价值观，培育创新批判性思维和精益求精的工匠精神； 2. 具备良好的职业道德、合作意识和敬业精神等职业素养； 3. 具备仁爱、孝悌等人文情怀，诚信、刚毅的品格及豁达、乐观、积极的人生态度； 4. 具备以爱国主义为核心的民族精神和以自主创新为核心的时代精神，坚定文化自信，增强民族自豪感； 5. 具备科学严谨的工作态度、踏实认真的工作作风，树立依法办事和规范行文的职业意识。 知识目标： 1. 掌握基本语文常识，熟悉散文、诗词、小说、戏剧四大文学体裁的特点； 2. 了解文学鉴赏的基本原	主要内容： 文学素养模块： 1. 基本语文常识； 2. 散文、诗词、小说、戏剧四大文学体裁特点及作品赏析； 3. 文学鉴赏的基本原理与基本方法； 4. 中国文学发展基本脉络（重点涉及重要作家作品）； 5. 经典文学作品阅读与欣赏； 6. 延伸阅读与知识广角； 7. 语文综合实践。 应用写作模块： 1. 应用文写作概论（含材料搜集与写作规律）； 2. 日常文书（含个人简历、自荐信、求职信、应聘书等）；	教学条件： 配备多媒体教室（含投影仪、电脑、音响等设备），满足课件展示、音视频播放、在线资源查阅等信息化教学需求；配备白板或黑板辅助板书讲解；具备稳定的校园网络环境，便于开展线上线下混合式教学及学生课内外资料检索与作业提交。 教学方法： 采用引导式教学法、情境教学法、项目驱动法、案例教学法、翻转教学法、任务驱动法及小组合作学习法等多种教学方法，注重理论与实践融合，文学素养与应用写作并重，强化学生在真实或模拟工作场景中的语言文字应用能力。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风，扎实的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法； 3. 了解中国文学发展的基本脉络，掌握课文所涉及的重要作家作品知识； 4. 理解应用文写作的基本概念，掌握常用应用文文种的种类、格式、写作要求和方法技巧； 5. 了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。 能力目标： 1. 具备较好的口头表达和书面表达能力，能进行日常沟通与写作； 2. 具备良好的文学作品鉴赏和审美能力，能对文学作品进行初步分析和评价； 3. 能根据日常生活和工作需要，撰写主题明确、材料详实、结构完整、表达通顺的实用文书； 4. 能规范撰写通知、通报、请示、报告、函等常用党政机关公文，以及个人简历、自荐信、求职信、应聘书等职业文书； 5. 能设计调查问卷并撰写市场调查报告，能设计产品策划书及广告词等经济传播类文书； 6. 具备较强的自主学习能力和团队协作能力，能综合运用语文知识解决实际问题。	3. 事务文书； 4. 公务文书（通知、通报、请示、报告、函等）； 5. 经济文书（含市场调查报告、产品策划书、广告词等）； 6. 大学生实用文书； 7. 调研文书（含调查问卷设计与撰写）； 8. 洽谈文书； 9. 传播文书； 10. 党政机关公文规范。	文学理论基础和应用文写作实践经验，具备较强的语言文字表达能力和课堂组织能力。 考核要求： 采取过程性评价、终结性评价和增值评价相结合的方式。其中，过程性考核占40%（含课堂表现、文学鉴赏活动、写作实训作业、小组项目等），终结性考核占50%（综合闭卷或作品考核，涵盖文学知识与应用文写作），增值评价占10%（关注学生在语文综合素养、写作能力及学习态度等方面的进步与提升）。
2	高等数学	素质目标： 1. 养成严谨求实、规范缜密的科学态度与工匠精神，养成规范运算、认真求证的学习习惯； 2. 培养攻坚克难、独立思考的意志品质，树立团队协作、互助探究的合作意识； 3. 体会数学在大国工程、产业技术中的应用价值，增强求真务实、守正创新的职业素养，树立终身学习理念。 知识目标：	主要内容： 1. 函数、极限与连续：函数性质、复合函数、极限运算、函数连续性与间断点； 2. 一元函数微分学及应用：导数与微分计算、单调性极值最值、曲线凹凸拐点； 3. 一元函数积分学及应用：不定积分、定积分计算，定积分几何与实际应用；	教学条件： 1. 多媒体智慧教室，配备计算机、投影、网络； 2. 线上智慧职教/超星课程平台，配套微课、课件、习题库数字化资源； 3. 数学作图、计算辅助工具；课程思政拓展案例资源。 教学方法： 采用项目化教学、案例教学、情境教学、探究讨论式教学，推行线上+线下混合式

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		1. 掌握函数、极限与连续的基本概念、运算法则； 2. 掌握一元函数导数、微分的计算方法，理解导数在最值、优化问题中的应用； 3. 掌握不定积分、定积分计算，理解定积分几何与工程应用； 4. 掌握一阶常微分方程基础求解方法，了解数学模型在专业岗位中的应用原理。 能力目标： 1. 能够熟练完成极限、导数、积分、微分方程的基础运算，做到步骤规范、计算准确； 2. 能够运用导数、积分知识求解工程、专业场景下简单最值、累积问题； 3. 具备识别实际问题、建立简单数学模型的能力； 4. 具备自主分析问题、查阅资料、知识迁移用于后续专业课程学习的能力。	4. 常微分方程：可分离变量方程、一阶线性微分方程求解； 5. 综合案例实训：结合专业岗位开展数理建模、综合运算训练。	教学：结合理实一体化，对接岗位工作任务开展任务驱动教学。 师资要求： 具备数学相关学科本科及以上学历或中级及以上职称；系统掌握高等数学知识体系，熟悉职业教育三教改革，能够运用信息化教学手段，可结合专业岗位开发数学应用案例。 考核要求： 实行过程性考核（50%）+终结性闭卷笔试（50%）=百分制综合评价。过程考核包含线上学习、课堂表现、作业任务、小组协作；终结考核重点考核基础运算、公式应用、简单实际问题求解。
3	美育	素质目标： 1. 树立正确的审美观，陶冶高尚的道德情操，塑造美好心； 2. 了解中华美学精神，传承与弘扬中华优秀传统文化； 3. 了解中外优秀艺术作品，树立正确的多元文化价值观； 4. 激发学生对美的热爱和追求，培养良好的道德品质、人文素养和创新精神； 5. 在审美欣赏与审美创造活动中陶冶情操、完善人格，提高自我教育的自觉性。 知识目标： 1. 了解美的本质、特点和表现形式； 2. 熟悉美育的概念、任务和作用； 3. 了解美育与德育、智育、体育的关系； 4. 了解各艺术门类（音乐、舞蹈、戏曲、绘画、书法、诗词、影视等）的发展简史、艺术特征和表现手段；	主要内容： 课程内容涵盖艺术教育、审美教育、文化教育三大板块。 1. 美与美育： 美的本质、美学与美育特征、美育内涵和任务、中外美育思想； 2. 音乐之美： 音乐的表现手段、声乐演唱方法与形式、器乐演奏形式与体裁、经典音乐作品赏析； 3. 舞蹈之美： 舞蹈发展简史、舞蹈的艺术特征和表现手段、古典舞与民间舞赏析； 4. 戏曲之美： 戏曲发展简史、常见戏曲剧种、戏曲艺术的审美特征和欣赏方法； 5. 绘画之美： 中国画发展简史、工具材料与分类、中国画技	教学条件： 配备多媒体教学设备（投影仪、音响系统、计算机等）的标准教室，满足音视频播放和课件展示需求；建立丰富的音视频教学资源库，涵盖中外优秀艺术作品、经典音乐作品、戏曲剧目、影视片段等多元化的教学素材；建立丰富的音视频教学资源库，涵盖中外优秀艺术作品、经典音乐作品、戏曲剧目、影视片段等多元化的教学素材；建设课程网络教学平台，提供在线学习资源和互动交流渠道，支持学生自主学习与课后拓展。 教学方法： 课程采用“讲授—欣赏—感悟”三位一体的教学模式，激发学生对美的探索欲望，培养学生感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。 师资要求： 授课教师应具备

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		5. 掌握各艺术门类的审美特征和欣赏方法； 6. 了解生活美与科技美的核心与审美特征。 能力目标： 1. 提高美育素养，能运用所学知识赏析身边的美； 2. 能够运用所学知识赏析音乐之美、舞蹈之美、戏曲之美、绘画之美、书法之美、文学之美和影视之美； 3. 通过赏析艺术作品，培养审美能力及艺术鉴赏、分析和评价能力； 4. 通过美育实践活动，发展形象思维，提高感受美、表现美、创造美的能力； 5. 能够在创作和实际设计中发展形象思维，培养创新精神和实践能力； 6. 迁移审美感知、审美鉴赏和审美创造的思维，应用艺术美育思维解决复杂的审美问题。	法； 6. 书法之美：书法发展简史、书法艺术的审美特征和欣赏方法； 7. 文学之美：文学发展简史、文学体裁与类型、文学作品的审美特征与赏析方法、经典文学作品研读 8. 影视之美：电影和电视剧发展简史、影视作品的画面、声音与表现手法； 9. 生活美学与设计创意：生活美与科技美的核心与审美特征。	艺术学、美学或相关专业背景，具有扎实的美育理论基础和艺术素养；具备较强的课堂教学能力和课程设计能力，能够综合运用多种教学方法开展教学活动；具有较高的审美品位和艺术鉴赏能力，能够引导学生进行高质量的审美体验与艺术赏析；具备课程思政教学能力，能够将社会主义核心价值观、中华优秀传统文化有机融入美育课堂教学；具备指导学生开展艺术实践、艺术创作和成果展示的能力。 考核要求：课程考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。 过程性评价以课堂参与、作品分析、实践体验、艺术展演40%（包括课堂出勤与参与、艺术作品分析与评价、美育实践活动参与、艺术展演与成果展示等。）；终结性评价以课程论文或艺术作品形式呈现，考查学生对美育课程知识的综合运用能力和审美素养的全面提升。
4	大学英语	素质目标： 落实立德树人根本任务，依托教学材料自然融入思政教育。引导学生通过英语媒介对比中外文化差异，坚定文化自信，能用英文简要讲述中华优秀传统文化及当代发展故事；在跨文化实训与合作学习中养成尊重差异、平等包容的沟通品质，树立终身学习理念。 知识目标： 系统巩固标准所要求的语音、基础语法、语篇结构及交际语用知识。两学期累计掌握2800—3200个生活与职场场景核心词汇，掌握不同场景下的交际礼仪与表达规范，了解海	主要内容： 依据《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》，课程设基础与应用两大模块。 1. 基础模块（第一学期）：围绕生活化主题场景（如出行、消费、应急、社区服务、智能交通），强化语音、基础句型与段落读写训练，夯实通用语言基础。	教学条件： 多媒体教室配合线上线下混合式教学环境，依托中国大学MOOC等优质资源及教材配套数字工具（线上习题、听力库、口语测评系统），支撑课前预习、课中实训与课后巩固。 教学方法： 综合运用任务驱动、情境教学、小组讨论、角色扮演等多元方法，设计贴近生活与职场的实操任务；融合信息化工具开展口语跟读、在线测评与分层作业，实现“学练结合、以用促学”。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		外日常与职场礼仪常识，构建基础跨文化认知框架。 能力目标： 贴合高职学生就业实际，分层培养以下核心能力：①能完成日常听辨、简短对话、简易文书读写与互译；②能独立完成简历撰写、面试问答、邮件读写等典型职场任务；③能规避基础跨文化沟通误区，完成礼貌、有效的涉外交流；④能运用线上平台及数字资源自主查漏补缺，掌握科学的英语学习方法与持续提升的规划能力。	2. 应用模块（第二学期）：聚焦职场主题（求职、面试、入职适应、职业规划），强化综合语言输出能力；同步融入高等学校英语应用能力考试题型专项训练，重点训练职场邮件、岗位说明、自我介绍、工作汇报等实用文体。	师资要求： 任课教师应具备高校教师资格及英语专业本科以上学历，能熟练操作数字化教学平台，恪守职业道德，具备将课程思政自然融入教学的设计能力，能胜任英语考试辅导与职场英语教学设计。 考核要求： 采用过程性考核（50%）与终结性考核（50%）相结合的评价模式。过程性考核涵盖线上学习进度、单元作业、课堂展示、小组实训、阶段测验及出勤参与；终结性考核为期末综合测试，全面检测听、说、读、写、译综合应用能力。
5	湖湘文化	素质目标： 1. 增强对湖湘文化的热爱，对家乡的认同感； 2. 掌握湖湘精神实质，自觉将个人发展融入湖南现代化建设和中华民族伟大复兴的进程。 3. 坚定“四个自信”，从湖湘红色文化的历史厚度与精神高度中汲取前行力量，自觉赓续红色血脉、争做时代新人。 知识目标： 1. 理解湖湘文化的内涵及其在中国文化体系中的地位； 2. 树立文化自信，掌握湖湘文化形成与发展的原因、历史历程； 3. 理解湖湘文化在新时代创造性转化与创新性发展的路径。 能力目标： 1. 能吸收湖湘文化的智慧，感悟湖湘文化的精神内涵； 2. 传承与发展新时代湖湘精神，增强服务湖南、奉献社会的责任感与使命感； 3. 讲好湖湘故事，推动湖湘文化在更广范围内传播与交流，成为湖湘文化的传承者与传播者。	主要内容： 1. 湖湘历史沿革与文化脉络 2. 湖湘代表人物与思想精粹 3. 湖湘红色文化与革命传统 4. 湖湘民俗与非物质文化遗产 5. 湖湘文学艺术成就与精神品格 6. 新时代湖湘精神传承与发展	教学条件： 使用智慧教室，学习通智慧教学平台，场馆实践教学等。 教学方法： 讲授法、讨论法、案例教学法、任务驱动、情境教学法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，有较好的湖湘文化知识底蕴，应具有本科以上学历或讲师以上职称，有较丰富的教学经验。 考核要求： 考查（过程评价考核50%+终结性考核50%）

(3) 公共基础任选课程

包括《演讲与口才》、《中华优秀传统文化》、《苗绣》、《土家织锦》、《湘西民俗》、《短视频制作》共6门课程，可任选3门，总学时48，总学分3分。公共基础任选课程设置及要求如表7所示。

表7 公共基础任选课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
1	演讲与口才	素质目标: 1. 增强国家通用语言的认同感，树立使用国家通用语言的信念，提升语言规范意识，养成勇于表达、善于表达的习惯，使标准普通话成为日常交流与公众表达的基本用语； 2. 具备良好的职业道德和敬业精神，增强团队协作意识与责任感，乐于讲好中国故事，用语言传递正能量； 3. 具备良好的心理承受能力和情绪调控能力，克服当众讲话的紧张恐惧心理，培养自信、从容、稳定的临场心态。 知识目标: 1. 了解普通话语音基本知识，掌握声母、韵母、声调、音变的发音要领与技巧； 2. 掌握读单音节、多音节词语、短文朗读和命题说话的方法； 3. 了解言语交际的重要作用、基本原则与训练方法，掌握演讲与口才对心理素养、思维素养、应变能力及倾听能力的要求。 4. 掌握有声语言与态势语言的表达技巧，掌握即兴演讲、命题演讲及职场沟通口才的基本技巧与方法。 能力目标: 1. 能进行声母、韵母、声调和音变的辨正练习，讲标准动听、字正腔圆的普通话，达到国家规定的普通话水平等级； 2. 能准确贴切、清晰流畅、自信地表达交流，能正确应用各类演讲的基本技巧与方法，从敢说走向会说、巧说，做到言之有物、言之有理、言之有情； 3. 能运用职场沟通的基本技巧，在求职面试、工作汇报、团队讨论等	主要内容: 语言基础模块: 1. 普通话语音基础知识； 2. 普通话声母、韵母、声调、音变的发音要领与技巧； 3. 短文朗读、命题说话的技巧与训练； 4. 普通话模拟测试； 5. 态势语言。 演讲口才模块: 1. 演讲基础知识； 2. 口才基础知识； 3. 演讲技巧与训练； 4. 职场口才技巧与训练。	教学条件: 1. 配备多媒体教室，满足信息化教学需求； 2. 配备AI朗读亭，通过智能评测系统对发音、语调等进行实时反馈，提升口语训练效果； 3. 普通话测试室提供模拟测试环境；帮助学生熟悉流程、适应考试氛围，提升应试能力与普通话水平； 4. 畅言普通话APP等线上资源，支持模拟测试、跟读训练、发音评分等功能，方便学生课后自主练习，实现课内外结合。 教学方法: 采用讲授法系统讲解理论知识、运用示范模仿法帮助学生掌握发音与演讲技巧、通过情境模拟法设置真实场景锻炼表达能力、借助互动训练法增强课堂练习效果、结合案例分析法提升鉴赏与运用能力，并利用线上线下混合教学法实现课内外联动。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风，扎实的理论和实践基础。 考核要求: 1. 过程与终结考核相结合。过程性考核占60%，终结性考核占40%，全面检验学生学习效果。

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
		场景中做到自信表达、有效沟通，展现良好的职业素养； 4. 具备良好的逻辑思辨能力与语言交际能力，能够根据不同场合与对象灵活调整表达策略。		2. 多元评价主体相结合。将学生自评、互评与教师评价相结合，多角度反映学生表现。
2	中华优秀传统文化	素质目标： 1. 培养学生良好的服务意识和团队协作精神，培养学生热爱祖国、热爱家乡的情怀； 2. 培养学生具有良好的奉献精神和职业道德； 3. 培养学生的民族自豪感和自信心。 知识目标： 1. 了解中华优秀传统文化相关知识，掌握我国中华优秀传统文化； 2. 理解中华优秀传统文化的基本特征，明确中华优秀传统文化的意义。 能力目标： 1. 熟练掌握中华优秀传统文化知识体系； 2. 使学生学会正确观察分析中华优秀传统文化，确立自己的政治方向，坚定自己的政治立场，用实际行动维护中华优秀传统文化的发展道路。	主要内容： 课程内容涵盖中华优秀传统文化的意义、中华优秀传统文化的保护、中华优秀传统文化的发展三大板块，根据课程需要分为八大内容： 1. 辉煌灿烂的传统文学； 2. 博大精深的传统哲学； 3. 民以为天的传统饮食； 4. 天人合一的传统建筑； 5. 异彩纷呈的传统艺术； 6. 巧夺天工的传统技艺； 7. 修齐治平的传统道德； 8. 源远流长的传统风俗。	教学条件： 配备多媒体教室（含投影仪、电脑、音响等设备），满足课件展示、音视频播放、在线资源查阅等信息化教学需求；配备白板或黑板辅助板书讲解；具备稳定的校园网络环境，便于开展线上线下混合式教学及学生课内外资料检索与作业提交。 教学方法： 1. 积极运用信息技术开展案例教学；2. 采用线上线下相结合的教学模式，选择部分典型内容组织学生、学生家长、班主任开展线上学习并进行交流讨论； 3. 建议利用多媒体教室、学习通平台、学习强国平台开展教学。 师资要求： 授课教师应具备古代文学、文艺学或相关专业背景，具有扎实的文学理论基础和艺术素养；具备较强的课堂教学能力和课程设计能力，能够综合运用多种教学方法开展教学活动；具有坚定的马克思主义立场、深厚的家国情怀、坚定的文化自信，遵守党的路线方针政策，立场坚定，思想端正；具备课程思政教学能力，能够将社会主义核心价值观、中华优秀传统文化有机融入课堂教学；具备指导学生开展传统文化实践、艺

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
				术创作和成果展示的能力。 考核要求: 1. 为体现“三全育人”要求, 建议提高过程性考核在课程考核评价占比, 过程性考核评价占课程考核评价的50%, 终结性考核评价占比50%; 2. 将学生评价、班主任评价、任课教师评价等纳入过程性考核评价范围。
3	苗绣	素质目标 1. 铸牢中华民族共同体意识, 深度认同苗族非遗文化, 树立苗绣活态传承的责任感, 厚植本土民族文化自信; 2. 感受苗绣一针一线慢工细作的匠人精神, 培养耐心专注、精益求精的做事习惯, 崇尚传统手工劳动之美; 3. 立足本土, 主动参与校园非遗科普、乡村研学志愿活动, 具备运用苗绣非遗服务地方文旅、乡村振兴的服务意识。 知识目标 1. 掌握苗绣的历史渊源与文化内涵, 系统了解苗绣作为国家级非遗的发展历程、经典图案的民俗寓意与民族精神内涵, 理解苗绣作为苗族民族文化载体的核心价值; 2. 熟悉苗绣的分类与组合规律, 通晓苗绣技艺核心针法及运用技巧, 能区分苗绣与其他刺绣品类; 3. 认识苗绣刺绣工具与使用方法, 掌握苗绣在产品中的艺术表现手法, 知晓苗绣文创产品的市场应用场景。 能力目标 1. 能够识别苗绣经典图案, 准确解读图案承载的苗族生产、婚嫁、祭祀等民俗故事, 具备面向游客、校园师生简单讲解苗绣非遗文化的能力; 2. 具有苗绣图案设计运用能力及产品设计中的重构能力, 能够运用不	主要内容: 项目一苗绣的前世与今生 项目二苗绣的文化内涵 项目三苗绣的分类与组合 项目四苗绣的刺绣工具与使用方法 项目五苗绣技艺针法与运用 项目六苗绣的文创小产品设计及制作。	教学条件: 多媒体教室、苗绣工作室; 教学方法: 采用“线上+线下”的混合教学方法, 分组演练、实操训练等教学方法; 师资要求: 担任本课程的主讲老师须拥有苗绣技艺技能, 具有双师型素质; 课程考核: 考查, 通过过程评价(40%)和作品评价(60%), 对学生进行课程学习综合评价。

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
		同针法表现设计意图，完成苗绣文创小产品的设计与制作； 3. 能够挖掘苗绣文化内涵，制作科普图文、短视频，具备非遗文化校园推广、乡村文旅科普基础实践能力。		
4	土家织锦	素质目标： 1. 铸牢中华民族共同体意识，深度认同湘西土家族非遗文化，树立土家织锦活态传承的责任，厚植本土民族文化自信； 2. 感受传统手工织造慢工细作的匠人精神，培养耐心专注、精益求精的做事习惯，崇尚传统手工劳动之美； 3. 立足湘西本土，主动参与校园非遗科普、乡村研学志愿活动，具备运用土家织锦非遗服务地方文旅、乡村振兴的服务意识。 知识目标： 1. 掌握湘西土家族历史文化脉络，系统了解土家织锦国家级非遗发展历程、经典纹样的民俗寓意、图腾文化与民族精神内涵，理解织锦作为土家族民族文化载体的核心价值； 2. 熟悉土家织锦传统完整工艺流程，通晓土家织锦技艺核心织造技法，能区分其他织锦； 3. 认识土家织锦原材料、织造工具基础知识，掌握非遗保护、活态传承相关政策，知晓土家织锦文创、旅游产品市场应用场景。 能力目标： 1. 能够识别土家织锦经典纹样，准确解读纹样承载的土家族生产、婚嫁、祭祀民俗故事，具备面向游客、校园师生简单讲解土家织锦非遗文化的能力； 2. 能够挖掘土家织锦文化，制作科普图文、短视频，具备非遗文化校园推广、乡村文旅科普基础实践能力。	主要内容： 模块一：土家织锦概述 1. 土家织锦的历史渊源 2. 文化背景 模块二：土家织锦色彩与图案 1. 土家织锦的色彩 2. 传统纹样 模块三：土家织锦工具与材料 1. 土家织锦机与工具 2. 材料与染料、染色工艺 模块四：土家织锦工艺流程 1. 整经 2. 经线上机 3. 织造工艺 模块五：土家织锦作品赏析 1. 传统纹样作品赏析 2. 现代图案作品赏析	教学条件：多媒体教室、湘西州非遗馆、土家织锦工作室； 教学方法：采用讲授示范、小组协作探究法、案例观摩与实地研学法线上线下混合式等教学方法； 师资要求：担任本课程的主讲老师需掌握土家织锦非遗相关知识与技艺，具有双师型素质 考核要求：考查，通过过程评价（40%）和综合成果评价（60%）对学生进行课程学习综合考核。

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
5	湘西民俗	素质目标: 1. 具备良好的服务意识和团队协作精神; 2. 具备学生具有良好的奉献精神和职业道德; 3. 具备家国情怀。 知识目标: 1. 了解湖南旅游文化的自然与人文旅游资源; 2. 了解湘西州基本概况; 3. 熟悉湘西州自然与人文旅游资源; 4. 熟悉湘西各民族服饰、饮食、居住、人生仪礼、节日、游艺、宗教信仰、禁忌等民俗; 5. 熟悉湘西州旅游乡村旅游与全域旅游发展情况。 能力目标: 能够熟知和理解各类湖湘文化与民俗事象的表现, 并作出准确判断与分析; 1. 能灵活运用与分析民俗的文化背景与文化内涵, 撰写个性化导游词; 2. 能利用相关知识进行传统旅游文化产品开发, 具有旅游市场拓展能力; 3. 能够进行具有民族特色的才艺表演。	主要内容: 1. 湖湘山水、人文、物产与胜境; 2. 湖湘文化与艺术成就; 3. 湖湘杰出人物与精神; 4. 湖湘民俗风情与传承创新; 5. 湘西的自然与人文地理环境; 6. 湘西历史的开端; 7. 藏在井里的秦朝; 8. 八百年土司文化; 9. 湘西行政制度的演; 10. 烽火苗疆古边墙; 11. 近现代湘西; 12. 红色旅游正当时; 13. 闻名遐迩湘西人; 14. 凤凰古城山水文化; 15. 探秘酉水山水文化; 16. 溯源沅水山水文化; 17. 湘西民族风情; 18. 湘西非遗传承。	教学条件: 多媒体教室、湘西州博物馆、校外实践基地、校企合作企业。 教学方法: 学生自主、教师辅助、任务驱动的在线课程模式。 师资要求: 具有良好的师德师风, 扎实的理论和实践基础。 考核要求: 考试。过程评价(考勤5%+任务完成态度10%+任务成果25%, 占40%)与终结评价(期末理论考试, 占50%)相结合, 增值评价10%。
6	短视频制作	素质目标: 1. 培养学生AI工具合规应用素养, 树立科技赋能专业的创新意识, 敢于运用新技术优化创作。 2. 培养学生精益求精的作品打磨素养和内容原创素养, 杜绝低俗、抄袭等违规创作行为。 3. 培养学生专业服务意识, 传播本专业文化、技能与特色, 树立职业认同感。 知识目标: 1. 理解短视频全流程制作核心知识, 精通AI文案、AI配音、AI画面生成等短视频辅助工具知识。 2. 熟悉与专业对应的短视频内容创作逻辑与行业传播特点。 3. 掌握AI赋能短视频的优化技巧、	主要内容: 模块一: AI+短视频基础融合认知; 模块二: AI赋能短视频前期创作; 模块三: 专业场景短视频拍摄实操; 模块四: AI+后期剪辑精修; 模块五: AI短视频运营与综合实训。	教学条件: 配备标准化多媒体计算机实训室、高速网络; 预装剪映专业版、AI文案、AI配音、AI视频生成等正版工具; 搭建五大专业短视频案例库、AI创作实训资源包; 具备实景拍摄场地。 教学方法: 采用项目式教学、AI实操演练法、专业定制化教学、互评选代法。以各专业真实宣传项目为驱动, 讲解AI工具实操技巧, 结合专业场景开展沉浸式实训, 实现

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
		版权规范、人机协同创作的核心规则。 能力目标: 1. 能运用各类AI工具完成短视频脚本生成、文案优化、配音制作、素材补全,提升创作效率。 2. 能结合自身专业特色,独立完成专业科普、技能展示、文化宣传类短视频的定制化制作。 3. 能对短视频作品进行质量优化、数据复盘、简单运营,可独立完成专业短视频输出与落地应用。		“学、练、用、创”一体化教学。 师资要求: 授课教师熟练掌握短视频全流程制作技能,精通主流AI创作工具实操;了解教授专业核心特色与行业需求;具备新媒体项目实战或教学经验,能够针对性开展专业定制化指导。 考核要求: 过程评价考核50%+终结性考核50%。过程性考核包含AI工具实操作业、阶段性专业短视频作品、课堂实训表现、小组协作成果;终结性考核为期末完成一条AI赋能的本专业高质量原创短视频(含创作思路说明)

2. 专业课程设置及要求

(1) 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 8 所示。

表8 专业基础课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电工基础	素质目标: 1. 树立严谨细致、精益求精的工作态度; 2. 养成规范操作、安全第一的职业习惯; 3. 培养团队协作与沟通协调能力; 4. 增强质量意识与责任意识; 5. 形成持续学习、主动探究的职业发展理念。 知识目标: 1. 掌握电路基本概念、基本定律和定理; 2. 理解直流电路、交流电路及三相电路的基本分析方法; 3. 熟悉常用电工仪器仪表的工作原理与使用方法; 4. 了解电路的频率特性; 5. 理解耦合电路的分析方法。	主要内容: 1. 直流电路分析。 2. 动态电路的时域分析。 3. 交流电路(单相)。 4. 三相交流电路。 5. 耦合电路的分析。	教学条件: 要求有真实一体化教室、多媒体设备等。 教学方法: 采用数字技术教学、案例教学法、模块化教学。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 考核评价: 课程的考核,要技能考核、理论考核和学习态度三方面来进行,配比为 3:4:3. 即,技能考核 30%。理论考核占40%。学习态度30%。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		能力目标： 1. 能够正确使用万用表等常用电工仪器仪表完成电路参数的测量与调试； 2. 能够依据电路图正确搭建直流、交流及三相电路，并对常见电路故障进行初步分析与排除； 3. 能对电路进行分析和计算。 4. 能正确识别和选用电阻、电容及电感等元件。 5. 具备查阅技术手册、国家标准及产品说明书的能力，能够运用电工基础知识解决实际工作中的常见问题。		
2	电子技术基础	素质目标： 1. 树立安全第一的理念，严格遵守电力安全操作规程，养成规范操作的职业习惯。 2. 增强绿色能源与节能环保意识，理解电子技术在新能源发电、智能电网中的应用价值。 3. 培养团队协作精神与沟通能力，能够在小组项目中分工协作、共同完成任务。 4. 养成严谨求实的科学态度与创新思维，能够主动分析问题、探索解决方案。 5. 增强职业道德与责任意识，树立正确的职业观与价值观。 知识目标： 1. 掌握半导体二极管、三极管、场效应管的结构、工作原理、伏安特性及主要参数。 2. 掌握基本放大电路的组成、工作原理及分析方法，理解静态工作点与动态性能指标的估算方法。 3. 掌握集成运算放大器的基本特性及典型应用电路，理解反馈的概念与类型判别方法。 4. 掌握直流稳压电源的组成及各部分电路的工作原理，理解整流、滤波、稳压电路的功能与参数计算。 5. 掌握常用逻辑门电路的逻辑功能与特性，理解数制与编码的基本概念。 6. 掌握组合逻辑电路的分析与设计方法，熟悉编码器、译码器、数据选择器等典型中规模组合逻辑器件的功能与应用。 7. 掌握触发器的逻辑功能与触发方	主要内容： 1. 半导体器件识别与检测。 2. 基本放大电路分析与制作 3. 集成运算放大器及应用 4. 直流稳压电源制作与调试 5. 数字逻辑基础与门电路 6. 组合逻辑电路设计与制作 7. 时序逻辑电路分析与制作 8. 数模转换器	教学条件： 要求有理实一体化室、授课区，多媒体设备等。 教学方法： 采用数字技术教学，理实一体化及探究式、项目教学法。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 考核评价： 课程的考核, 要技能考核、理论考核和学习态度三方面来进行, 配比为 3:4:3. 即, 技能考核 30%。理论考核占40%。学习态度 30%。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		式，理解时序逻辑电路的分析方法，熟悉计数器、寄存器等典型时序逻辑器件的功能与应用。 8. 了解A/D、D/A转换的基本概念。 能力目标： 1. 能正确识别、检测与选用常用半导体器件及集成电路。 2. 能分析与排查基本放大电路、运算放大电路、直流稳压电源电路的常见故障。 3. 能运用逻辑代数进行逻辑函数的化简与变换，完成典型组合逻辑电路的分析与设计。 4. 能正确使用常用中规模数字集成电路，完成典型数字电路的搭建、功能测试与故障排查。 5. 能查阅电子元器件手册与技术资料，具备自主学习新型电子器件与电路的能力。		
3	电机技术	素质目标： 1. 养成严谨求实、精益求精的工匠精神，面对电机故障具备风险防范意识，养成规范记录、严谨研判的工作习惯。 2. 建立系统化、整体化的电机系统工程思维，能够从电机系统整体运行角度分析、解决局部技术问题，具备独立思考、问题研判、方案优化的创新意识。 3. 在课程实训、项目研讨、案例分析中，培养良好的沟通表达、分工协作能力，具备团队协作完成电机相关任务的职业素养。 4. 厚植能源保供、电力报国情怀，树立成本与节能运行理念，能够适应变电站运维、配网检修、工厂供配电、工厂电气控制岗位职业发展要求。 知识目标： 1. 掌握电机的基本概念、分类方法及电机学中常用的磁路知识，熟悉电机制造常用材料。 2. 掌握变压器的基本结构、工作原理、运行特性及参数测定方法，熟悉三相变压器及其并联运行、三绕组变压器、自耦变压器和互感器的	主要内容： 1. 电机基础知识 2. 变压器 3. 交流电机绕组 4. 异步电机 5. 同步电机 6. 直流电机 7. 其他电机与仿真简介 8. 电机拆装与维修综合实训	教学条件：要求有多媒体教室与电机实训室，配备三相异步电动机、万用表、兆欧表、钳形电流表等工具及实验连接导线若干。 教学方法：采用项目教学法、任务驱动法、实验教学法相结合。理论教学以讲授与多媒体演示为主；以任务驱动开展实验与实训操作。 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有电气工程或相关学科背景的本科及以上学历或中级以上职称，具有扎实的电机技术理论基础和丰富的实践教学经验，熟悉电机实训设备的安全操作规程。 考核评价：课程的考核综合技能考核、过

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		基本知识。 3. 掌握交流电机的工作原理、绕组的基本要求、电动势与磁动势的计算方法，理解气隙磁场与激磁电抗的概念。 4. 掌握异步电机的基本结构、工作原理、功率方程与转矩方程，熟悉异步电机的参数测定、机械特性、起动、调速及电制动方法，了解异步发电机和单相异步电动机的基本知识。 5. 掌握同步电机的基本知识与运行原理、同步发电机的运行特性、并联运行条件与方法，了解同步电动机、调相机及同步电机不正常运行状态。 6. 掌握直流电机的工作原理、基本结构与电枢绕组基本知识，了解直流电机的运行特性。 7. 了解其他常用电机的结构特点与应用场景，了解MATLAB在电机分析计算中的基本应用方法。 能力目标： 1. 能够正确识别各类电机的铭牌参数，读懂电机的基本技术数据。 2. 能够完成变压器的参数测定与极性判别实验操作，分析变压器的运行性能。 3. 能够完成三相异步电动机的起动、反转与机械特性测试实验操作，分析异步电机的运行状态。 4. 能够完成直流电机的调速与正反转控制实验操作。 5. 能够完成三相异步电动机的拆装、绕组检测与常见故障诊断、组装与空载试验等综合实训操作。 6. 能够使用万用表、兆欧表等常用仪器仪表对电机进行基本电气参数测量与绝缘状态判断。 7. 能够看懂并简单运用MATLAB软件进行电机分析计算的基本操作。 8. 能够小组协作完成电机相关的综合性实训任务，具备查阅技术资料解决现场实际问题的能力。 9. 能够联动前期所学电工、电子知识，综合分析电机运行工况，为后续电力系统分析、电力系统继电保护等课程学习奠定工程思维与实操能力基础。		程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。技能考核包括实验操作规范性与实验报告质量，过程考核包括课堂表现、出勤及实训态度，理论考核采用闭卷考试形式。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
4	电气控制技术	素质目标: 1. 具备分析实际控制问题、提出合理方案的能力; 2. 养成严谨细致、规范操作的工作习惯,强化安全意识; 3. 能够在团队中有效协作,具备沟通与组织协调能力; 4. 形成节能环保、爱护设备、注重实践的职业素养。 知识目标: 1. 掌握电气控制基本回路的工作原理及设计规范; 2. 理解电气控制系统图的识读与绘制方法; 3. 熟悉电气安全技术及相关标准规范; 4. 了解现代电气控制技术的发展趋势与应用场景。 能力目标: 1. 熟悉常用控制电器(接触器、继电器、断路器等)的结构、原理及选用方法; 2. 掌握典型电气控制线路的分析与设计方法; 3. 具备电气控制系统安装、调试与故障排查的基本技能; 4. 了解可编程控制器(PLC)在电气控制中的基本应用	主要内容: 1. 使用接触器控制信号启停; 2. 使用时间继电器控制信号延时起停; 3. 三相笼型异步电动机全压起动控制; 4. 三相笼型异步电动机正反转控制(含自动往复循环); 5. 三相笼型异步电动机减压起动控制(定子串电阻、Y-Δ换接); 6. 双速异步电动机调速控制; 7. 三相异步电动机制动控制(反接制动、能耗制动); 8. CA6140型卧式车床电气控制; 9. 两级电动机顺序起动控制; 10. 两级电动机顺序起停控制; 11. PLC控制的X6132型卧式万能铣床改造(初步概念)。	教学条件: 多媒体教室、电气控制实训室; 低压电器元件; 小功率三相/单相异步电机; 常用电工工具及耗材。 教学方法: 采用“分组协作、任务驱动、教学做一体化”模式,推荐“资讯—决策—计划—实施—检查—评估”六步法,融合案例教学法、角色扮演法、仿真演练法,注重学生主体地位与教师引导结合。 师资要求: 主讲教师应具备教师资格证书,具有较强的表达能力、现场教学组织能力和专业实践能力,具有扎实的理论基础和丰富的实践经验,双师素质教师优先。 考核要求: 课程的考核,要综合技能考核、过程考核和理论考核三方面来进行,配比为3:2:5.即,技能考核30%。学习过程考核占20%。理论考核占50%
5	电气制图与CAD	素质目标: 1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神。 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力。 3. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风,培养学生的质量意识、安全意识。 知识目标: 1. 了解电气图的基础知识,电气识图的基本识图技能,国家标准,项目符号等。 2. 熟悉电气电子线路图形的基本绘制过程以及绘制标准。 3. 掌握按照企业或行业要求进行应	主要内容: 1. AutoCAD软件基础认知。 2. AutoCAD图形基础操作。 3. 电气图形符号绘制与编辑。 4. 电气工程图CAD制图基础。 5. 继电逻辑控制线路图绘制。 6. 电子产品电路原理图绘制。 7. 电气自动控制系统图绘制。 8. 电力电气工程图绘	教学条件: 要求有CAD软件的机房,多媒体设备等。 教学方法: 工作过程导向教学法、项目化教学法、案例教学法、情境教学法、理实一体化教学法,辅以探究式、讨论式、参与式教学方式开展教学。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有中级电工证或相关学科背景的学士及以上学历

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		用Auto CAD 软件设计电气图形的方法。 能力目标: 1. 能收集整理资料。 2. 能独立制定、实施工作计划。 3. 能正确理解工艺文件。 4. 能进行自我检查和判断。	制。 9. 建筑电气工程图绘制。	历或中级以上职称。 考核评价: 课程的考核,要技能考核、理论考核和学习态度(课堂表现/考勤等)三方面来进行,配比为 6:1:3 即,技能考核 60%。理论考核占 10%。学习态度考核占 30%。
6	电力安全技术	素质目标: 1. 牢固树立电力安全生产红线意识,严守电力安全规程规范,养成“安全第一、预防为主”职业思维。 2. 养成严谨规范的作业习惯,作业前开展危险点分析,具备风险预判、隐患排查意识。 3. 具备应急处置责任意识,面对触电、电气火灾等突发事件能够冷静处置,坚守岗位安全职责。 4. 恪守电力行业职业道德,严格执行两票三制,养成规范填写各类安全票据的工作习惯。 5. 具备团队协作能力,落实班组安全管理要求,树立自我防护、相互监护的作业理念。 6. 厚植电力行业工匠精神,敬畏安全规范,自觉更新电力安全新技术、新规程,适应变电站运维、配网检修、工厂供配电岗位职业要求。 知识目标: 1. 掌握电介质极化、电导、介质损耗相关理论,气体、液体、固体电介质击穿机理,绝缘预防性试验各类项目原理。 2. 熟知人身触电伤害类型、影响因素、触电方式,直接接触、间接接触触电防护原理,漏电保护装置工作原理,触电急救相关理论。 3. 掌握电力安全工器具分类,辅助绝缘、基本绝缘、防护安全用具的结构特点,工器具使用与管理要求。 4. 掌握电力生产保证安全的组织措施、技术措施,倒闸操作、带电作业安全要求,电力生产作业危险点及预控知识。	主要内容: 1. 电介质极化现象,电介质的电导,绝缘电阻与直流泄漏电流测量,电介质的损耗,绝缘介质损耗角正切的测量,气体介质击穿现象,液体介质击穿现象,固体介质击穿现象,耐压试验方法,绝缘局部放电测量,绝缘预防性试验综述; 2. 人身触电伤害,触电伤害程度影响因素,人身触电方式,直接接触触电防护措施,间接接触触电防护措施,漏电保护装置的使用,人身触电现场急救; 3. 安全工器具的使用与管理,辅助绝缘安全工器具的使用与管理,基本绝缘安全工器具的使用与管理,防护安全用具的使用与管理; 4. 保证安全的组织措施,保证安全的技术措施,倒闸操作的安全措施,带电作业的安全措施,电力生产作业危险点及预控措施; 5. 燃烧与灭火方法,常用灭火器的使用方法,电气火灾和爆炸原因,电气火灾的扑救方法,静电安全;	教学条件: 要求有实验室、授课区,多媒体设备等。 教学方法: 案例教学法、情境教学等。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 考核评价: 课程的考核,要综合技能考核、过程考核和理论考核三方面来进行,配比为 3:2:5. 即,技能考核 30%。学习过程考核占 20%。理论考核占 50%

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		5. 掌握燃烧与灭火基础原理，常用灭火器类型与适用范围，电气火灾、爆炸产生原因，电气火灾扑救方法，静电安全相关知识。 6. 掌握雷电产生机理，防雷设备工作原理，避雷针、避雷线保护范围，输电线路、变电站、变压器、旋转电机、气体绝缘变电站防雷保护方案。 7. 熟知电力系统各类内部过电压产生机理，包含空载线路合闸、切除空载线路、切除空载变压器、电弧接地、铁磁谐振、工频电压升高等过电压。 8. 熟知电力系统安全性评价，电力事故分类、事故调查分析、统计报告流程，班组安全管理相关知识，各类电力工作票、操作票规范。 能力目标： 1. 能够完成绝缘电阻、直流泄漏电流、介质损耗角正切、局部放电等绝缘试验项目操作，对电气设备绝缘状态进行初步诊断。 2. 能够辨识不同触电方式，正确选用直接、间接接触触电防护手段，会使用漏电保护装置，熟练开展人身触电现场急救处置。 3. 能够正确区分、选用、检查各类电力安全工器具，落实安全工器具日常使用、保管与管理流程。 4. 能够执行电力生产安全组织与技术措施，规范开展倒闸操作，识别带电作业风险点，梳理作业危险点并制定预控措施。 5. 能够根据电气火灾类型选择对应灭火器，掌握电气火灾扑救操作，具备现场静电危害排查处置能力。 6. 能够计算避雷针、避雷线保护范围，根据设备类型选择对应的防雷保护方案，完成输变电设备防雷措施选用。 7. 能够识别电力系统各类内部过电压产生场景，判别过电压带来的设备危害。 8. 能够识别电力生产事故类型，参与事故调查分析，规范填写工作票、倒闸操作票，落实班组安全管理相关工作。	6. 雷电认知，防雷设备及其工作原理，避雷针（线）保护范围计算，避雷器保护距离，输电线路雷电过电压，输电线路防雷措施，变电站防雷保护，变压器防雷保护，旋转电机防雷保护，气体绝缘变电站防雷保护； 7. 空载线路合闸过电压，切除空载线路过电压，切除空载变压器过电压，电弧接地过电压，铁磁谐振过电压，工频电压升高； 8. 电力系统安全性评价，电力事故及其分类，事故的调查与分析，事故的统计与报告，班组安全管理；电气试验安全规程，各类电力工作票、操作票、抢修单格式，危险点分析控制卡，安全警告牌，人身、电网、设备、火灾事故调查报告书。	

(2) 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	发电厂电气设备	素质目标: 1. 树立电力安全生产意识, 严守电气作业安全规范, 养成严谨负责、依规操作的岗位习惯, 重视高压设备运行风险。 2. 建立发电厂供电安全、能源保供的责任意识, 具备岗位协作、隐患排查的职业素养。 3. 落实课程思政, 了解能源发电行业发展, 树立绿色发电、安全发电理念, 养成主动学习新型电气设备的习惯。 知识目标: 1. 掌握发电厂电气一次系统、电气主接线形式、厂用电接线的类型、特点以及适用场景。 2. 熟悉高压开关、断路器、隔离开关、互感器、母线、电抗器、避雷器、高压熔断器等常用高压电气设备结构、工作原理与选用条件。 3. 了解短路电流计算、电气设备动稳定、热稳定校验方法。 4. 掌握发电厂厂用电系统配置、备用电源、直流操作电源的工作方式; 5. 熟悉电气二次基础、绝缘监察、电气设备运行、巡视、检修、停送电操作相关规程。 能力目标: 1. 能够看懂发电厂电气主接线图、厂用电接线图。 2. 可以区分各类高压电器功能, 根据工况合理选用电气设备。 3. 可完成简单短路电流计算, 开展高压设备基础参数校验。 4. 掌握高压设备停送电操作流程, 能够识别常见设备运行缺陷。	主要内容: 1. 发电厂和变电站电气设备概述 2. 电力系统中性点接地方式 3. 开关电器中的灭弧原理 4. 低压开关 5. 熔断器 6. 隔离开关 7. 高压断路器 8. 互感器 9. 电气主接线 10. 发电厂和变电站的自用电 11. 电气设备选择及短路电流限制 12. 配电装置 13. 接地装置 14. 发电厂和变电站的直流系统 15. 发电厂和变电站的保护测控系统 16. 断路器的控制回路 17. 同期回路	教学条件: 配备多媒体教室。拥有高压电器模型、主接线仿真软件、倒闸操作模拟系统。配套图纸、设备说明书、电力安全规程资料。 教学方法: 采用案例讲解、图片-实物演示、项目化实训。结合电厂真实运行案例讲解接线方式。分组练习识图、倒闸操作流程。 师资要求: 任课教师具备电气相关专业学历。熟悉发电厂一次设备与电站运行流程。可以开展实操示范。及时更新新型发电电气设备相关教学内容。 考核要求: 总成绩由过程考核 20%、期末理论笔试 60%、实训实操 20% 组成。理论重点考查接线、设备原理、选型计算。实训考核识图、倒闸操作流程、设备辨识。
2		素质目标: 1. 树立工业电气安全操作意识, 严格遵守工业现场电气施工、设备操作安全规范; 2. 养成标准化、规范化的工程编程习惯和图纸绘制习惯, 培养严谨的工匠精神; 3. 具备独立思考、故障分析、问题排查	主要内容: 1. PLC 基础认知与 S7-1200 硬件原理 2. TIA Portal 博途软件实操与仿真应用 3. S7-1200 基本逻辑	教学条件: (一) 硬件设备条件 1. 核心设备: 西门子 S7-1200 系列 CPU (1214C 为主)、数字量 / 模拟量拓展模块、信号板;

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	PLC 原理及应用技术	的工程思维，提升应急处置能力； 4. 培养团队协作、沟通配合、岗位敬业的职业素养，适配企业班组作业模式； 5. 树立智能制造行业创新意识，具备优化控制程序、简化控制逻辑、提升设备效率的创新思维。 知识目标： 1. 掌握可编程控制器的定义、发展、分类及工业应用场景，熟知 S7-1200 PLC 的技术优势与行业适配场景； 2. 精通西门子 S7-1200 PLC 硬件组成、CPU 型号参数、IO 模块、信号板、拓展组件的选型与功能原理； 3. 理解 S7-1200 PLC 循环扫描工作原理、过程映像区机制、存储器结构、数据类型与寻址规则； 4. 熟练掌握 TIA Portal 博途软件的项目创建、硬件组态、变量定义、程序编写、仿真调试、程序下载上传的完整流程； 5. 掌握 S7-1200 PLC OB、FB、FC、DB 程序块的结构特点与使用规范，理解结构化编程核心思想； 6. 熟练掌握位逻辑、定时器、计数器、比较、数学运算、数据移位、转换等基础指令原理与编程应用； 7. 掌握顺序控制、步进指令的原理，熟悉工业化控制程序的设计方法； 8. 精通 S7-1200 模拟量采集、标准化缩放、PID 闭环控制的原理与程序设计； 9. 掌握 S7-1200 PROFINET、Modbus TCP/RTU 主流工业通信的原理与组网方法； 10. 掌握 PLC 控制系统电气接线规范、电磁干扰防护、设备调试流程及常见故障诊断原理。 能力目标： 1. 硬件应用能力：能够根据控制需求选型 S7-1200 CPU 及拓展模块，独立完成 PLC 系统 IO 接线、设备安装、硬件检查与参数配置； 2. 软件操作能力：熟练使用博途软件完成项目组态、程序编写、在线监控、仿真测试、程序备份与修改，解决软件组态常见问题； 3. 程序设计能力：能够使用梯形图（LAD）、结构化文本（ST）编写常规工业控制程序，独立完成自锁、互锁、延	辑指令编程与应用 4. S7-1200 功能指令与数据处理编程 5. 顺序控制与工艺流程编程 6. S7-1200 模拟量控制与 PID 应用 7. S7-1200 工业通信技术 8. 综合项目设计与故障排查	2. 实训台：PLC 一体化实训台； 3. 辅助设备：24V 直流电源、万用表、剥线钳、接线端子、屏蔽线、仿真软件； 4. 配套设备：工业触摸屏、通信交换机、伺服步进驱动模块。 （二）软件环境条件 1. 操作系统：Windows10/Windows11 64 位系统； 2. 编程软件：TIA Portal 博途 V16/V17/V18； 3. 仿真软件：S7-PLCSIM； 4. 辅助软件：CAD 电气绘图软件、组态仿真软件。 教学方法： 1. 项目驱动教学法：以工业真实项目为载体，知识点融入项目实操，学做合一； 2. 理实一体化教学法：理论讲解 + 仿真演示 + 真机实操同步进行，边讲边练； 3. 案例教学法：结合企业设备故障案例、经典控制案例讲解核心知识点； 4. 分组协作教学法：实训项目分组完成，培养团队协作与分工能力； 5. 翻转课堂法：简单知识点课前预习，课堂重点突破难点、实操训练。 师资要求： 1. 授课教师具备电气自动化相关专业本科及以上学历，持有电工高级及以上职业资格证书； 2. 具备西门子 S7-1200 系统教学与工程调试经验，熟悉工业现场工

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		时、计数、顺序控制、模拟量调节等典型控制逻辑设计； 4. 设备调试能力：能够依据工艺要求完成 PLC 控制系统整机调试、参数优化，快速排查接线故障、程序逻辑故障、通信故障； 5. 工程应用能力：能够独立完成小型自动化设备（分拣、输送、变频控制、恒温恒压）的 PLC 程序设计、安装调试与工艺优化； 6. 自主学习能力：能够查阅西门子官方手册，自主学习 S7-1200 拓展功能，适配新型自动化设备控制需求。		艺； 3. 具备理实一体化教学能力，可独立完成项目化实训指导与故障排查教学。 考核要求： 本课程采用过程性考核 + 终结性考核多元化评价模式，注重实操能力与工程素养，杜绝纯笔试应试考核。 1. 平时过程考核（20 分） 2. 实训过程素养（30 分）。 3. 期末专项技能实训考核（50 分）
3	电力系统分析	素质目标： 1. 职业操守素养：树立“安全第一、精准严谨”的电力行业职业理念，恪守电力行业、工厂供配电及工厂电气控制岗位职业道德，落实电力安全规程、行业技术标准，养成规范操作、合规作业的职业习惯。 2. 工匠精神素养：养成严谨求实、精益求精的工匠精神，面对电网、厂企电气故障具备风险防范意识，养成规范记录、严谨研判的工作习惯。 3. 工程思维素养：建立系统化、整体化的电力系统工程思维，能够从电网整体运行角度分析、解决局部技术问题，具备独立思考、问题研判、方案优化的创新意识。 4. 团队协作素养：在课程实训、项目研讨、案例分析中，培养良好的沟通表达、分工协作能力，具备团队协作完成电力系统分析项目的职业素养。 5. 力报国情怀，具备岗位协作沟通能力，树立成本与节能运行理念，能够适应变电站运维、配网检修、工厂供配电、工厂电气控制岗位职业发展要求。 知识目标： 1. 掌握电力系统的基本组成、运行方式、分类特点及电力系统生产、传输、配送的整体工作原理，熟悉电网结构、电力元件的基本功能与应用场景。	主要内容： 1. 电力系统、电力网的组成，电能生产、输送、分配全过程；发电机、变压器、用电设备额定电压，电压等级划分；电力系统负荷分类、负荷曲线；电力系统中性点不接地、经消弧线圈接地、直接接地运行方式；架空线路、电缆线路的基本结构。 2. 电力线路、变压器、发电机、负荷的参数及等值电路；标幺制、基准值选取、参数标幺值换算；电力网络等值电路化简。 3. 潮流、功率损耗、电压损耗；开式电力网潮流分布；闭式电力网潮流分布；计算机潮流计算流程，潮流仿真结果解读。 4. 短路故障类型、	教学条件： 要求有实验室、授课区，多媒体设备等。 教学方法： 案例教学法、模块化教学。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 考核评价： 课程的考核，要综合技能考核、过程考核和理论考核三方面来进行，配比为 3:2:5。即，技能考核 30%。学习过程考核占 20%。理论考核占 50%

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		2. 掌握输电线路、变压器、发电机、电力负荷等电力系统核心元件的参数计算方法、数学建模原理，理解各类元件在电网运行中的工作特性。 3. 掌握电力系统稳态运行的潮流分布原理、潮流计算的基本方法与步骤，理解电网功率、电压、损耗的分布规律。 4. 掌握电力系统三相短路、不对称短路的故障原理、故障参数计算方法，熟悉电网常见故障的特征与判别依据。 5. 掌握电力系统电压、频率的调控原理与常用调控方式，理解有功、无功功率平衡对电网稳定运行的影响。 6. 掌握电力系统静态稳定、暂态稳定的基本概念与判别方法，了解电网稳定运行的核心影响因素与防控原理。 7. 熟悉电力系统运行的行业规范、安全标准，掌握仿真软件电网建模与分析的基础理论知识。 8. 熟悉变电站、配电网运行相关技术标准，掌握工厂供配电系统的功率平衡、短路故障、电压调节相关理论，了解工厂电气控制环节的电网侧供电约束条件。 9. 熟悉工厂变配电与电气控制岗位相关技术规范，知晓电网扰动对工厂电气设备、控制回路带来的影响。 能力目标： 1. 能够独立完成输电线路、变压器等电力元件参数计算，搭建简单电力系统数学模型； 2. 可熟练完成简单电网的人工潮流计算、短路故障计算，精准分析电网运行参数。 3. 能够识别电力系统一次主接线，开展电网潮流、短路故障的分析研判，完成频率、电压调整与系统稳定性基础分析。 4. 能够结合工况完成工厂供配电系统故障判别、电能质量问题排查，能分析电网运行变化对工厂电气控制设备运行带来的影响。 5. 能够依托实训平台完成电网、厂企供配电相关仿真分析，能按照岗位规范完成数据读取、工况研判、问题记录，具备变电站运维、配网检修、工厂供配电、工厂电气控制岗位所需的系统分析基础能力。	短路产生原因、短路危害；无限大功率电源供电三相短路物理过程；冲击电流、短路容量；三相短路实用计算；三相短路计算机算法。 5. 对称分量法；同步发电机、异步电动机、变压器、电力线路各序电抗与等值电路；电力系统正序、负序、零序网络绘制；单相接地、两相短路、两相接地短路故障分析；不对称短路下电流、电压分布；电力系统非全相运行。 6. 电能质量标准；发电机组与负荷频率特性；电力系统有功功率平衡；一次调频、二次调频；负荷与电源静态电压特性；电力系统无功功率平衡；发电机调压、变压器分接头调压、并联补偿调压等调压措施。 7. 电力网功率损耗；电网降损技术措施；发电厂耗量特性，等微增率准则；机组经济运行；导线截面经济电流密度选择，发热、电压损耗校验。 8. 同步发电机功角特性、转子运动特性；电力系统静态稳定；电力系统暂态稳定；电力系统振荡；振荡与短路故障现象区分；提	

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		6. 能够判断电网电压、频率运行状态，提出基础的调压、调频优化方案。 7. 能够结合电力安全规范，研判电网稳态、故障、暂态运行中的常见问题，配合完成电网故障排查、运行调控、设备运维辅助工作。 8. 能够联动前期、同期所学电气、电机、继电保护知识，综合分析电力系统运行工况，为后续配网自动化运维、系统自动调控实操应用奠定工程思维与实操能力。 9. 能够小组协作完成综合性任务，具备查阅行业标准、技术资料解决现场实际问题的能力。	升电力系统稳定运行的工程措施。 9. 电力系统一次主接线识读；电力元件建模仿真；潮流工况模拟；对称、不对称短路故障模拟；频率、电压调节实操；系统振荡现象观测；电网、配网、工厂供配电工况研判与故障分析。	
4	智能电网技术	素质目标： 1. 树立电力安全生产责任意识，践行能源报国理念，立足“双碳”能源转型背景，培养严谨务实、精益求精的工匠精神。 2. 树立正确职业价值观，养成规范严谨的工程作业素养。 知识目标： 1. 熟悉智能电网、新型电力系统整体架构，掌握新能源并网、储能、电力物联网相关基础理论。 2. 掌握微电网、虚拟电厂、柔性输电、数字孪生电网的基本原理，熟悉智能电网关键设备与行业规范。 能力目标： 1. 能够识别智能电网典型设备，读懂智能电网相关工程资料。 2. 能够分析新能源并网、微电网基本运行工况。 3. 能够借助仿真工具完成简单电网场景模拟，具备基础故障判断分析能力。	主要内容： 1. 智能电网整体框架认知，新型电力系统基本概况。 2. 可再生能源发电技术及新能源并网技术。 3. 储能技术原理及其在智能电网中的应用。 4. 电力物联网、大数据与数字孪生智能电网技术。 5. 柔性输电、微电网与虚拟电厂运行控制技术。	教学条件： 要求配备智能电网实训室、仿真工作站、多媒体设备等。 教学方法： 案例教学法、理实一体化、仿真项目教学。 师资要求： 担任本课程主讲教师应具备电气类专业背景，熟悉新能源与智能电网技术，具备丰富工程实践经验。 考核评价： 课程的考核，要综合技能考核、过程考核和理论考核三方面来进行，配比为3:2:5，即，技能考核30%。学习过程考核占20%。理论考核占50%。
5	电力系统继电保护	素质目标： 1. 树立电网安全红线意识，恪守电力安全作业规范，养成严谨细致、一丝不苟的职业工匠精神，杜绝保护误动、拒动安全隐患。 2. 强化责任担当与团队协作意识，树立“人民电业为人民”行业理念，具备故障处置冷静判断的职业素养。 3. 融入课程思政，学习电力一线保供先进事迹，树立终身学习理念，主动跟进数字化、智能继电保护新技术新标准。 知识目标： 1. 掌握电力系统故障、异常运行状态特	主要内容： 1. 继电保护基础。 2. 电网的电流保护。 3. 方向电流保护。 4. 零序保护。 5. 距离保护。 6. 纵联保护。 7. 元件保护：电力变压器保护、母线保护、发电机保护。 8. 微机保护	教学条件： 要求有实验室、授课区，多媒体设备等。 教学方法： 案例教学法、实操练习法。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 考核评价： 课程的考核，要综合技

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		征,理解继电保护选择性、速动性、灵敏性、可靠性四大基本要求。 2.掌握电流电压互感器工作特性、接线方式及其对保护装置的影响,熟悉常规继电器工作原理。 3.熟练掌握输电线路阶段式电流保护、零序保护、距离保护原理与整定计算方法。 4.掌握变压器、母线、发电机、等一次主设备各类保护配置、动作逻辑与整定原则。 5.熟悉微机继电保护硬件结构、数字滤波、故障判别算法,掌握二次回路、保护定值、传动试验相关理论知识。 6.了解继电保护行业规程、检修试验标准与故障分析相关规范。 能力目标: 1.能区分电网各类短路、过负荷、断线故障,独立完成线路电流、零序、距离保护基础定值整定计算; 2.能识读继电保护二次展开图、安装接线图、微机保护端子逻辑图; 3.能规范使用继电保护测试仪、万用表等仪器,完成保护校验、整组传动试验操作; 4.能结合故障录波简单分析保护误动、拒动原因,提出基础故障处理方案; 5.能严格遵守电力安全规程完成实训操作,规范填写试验记录、实训报告。		能考核、过程考核和理论考核三方面来进行,配比为 2:2:6. 即,技能考核 20%。学习过程考核占 20%。理论考核占 60%
6	电力系统通信技术	素质目标: 1.树立“通信畅通、电网安全”的电力通信职业意识,理解通信技术在电力系统中的重要支撑作用。 2.培养规范严谨的工作作风,养成按规操作、细致记录的良好习惯。 3.建立系统化、网络化的工程思维,能够从电力通信网整体角度分析局部技术问题。 4.培养团队协作精神与沟通交流能力,能够在电力通信网络建设与运维中与团队成员有效配合。 5.厚植能源报国情怀与创新意识,关注电力通信新技术发展动态,适应智能电网与新型电力系统岗位需求。 知识目标: 1.掌握电力系统通信的基本概念、组成与分类,了解电力系统通信网的总体架	主要内容: 1.电力系统通信概述 2.通信基础知识 3.电力线载波通信 4.光纤通信技术 5.微波与卫星通信技术 6.移动通信技术 7.现代通信网 8.现代交换技术 9.接入网技术 10.智能电网通信技术	教学条件:要求有多媒体教室,配备计算机及通信仿真软件,具备基本的网络连接条件。可视条件逐步建设通信技术实训室,增配光纤通信实训平台、电力线载波通信实验装置等设备。 教学方法:采用讲授法、案例教学法、任务驱动法、仿真教学法相结合。理论教学以讲授与多媒体演示为主,辅以大量电力通信系统工程案例分析;实践教学以仿真软件操作和案例

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		构与发展趋势。 2. 掌握通信系统的基本模型、信号分析基础、调制技术、编码技术、复用和多址技术及同步技术等通信基础知识。 3. 掌握电力线载波通信的基本原理、系统组成与技术特点，了解数字式电力线载波机及窄带/宽带电力线通信技术。 4. 掌握光纤通信的基本原理，了解光纤光缆、光源光检测器、光端机等器件与设备，掌握数字光纤通信系统构成，了解SDH/MSTP、OTN/PTN等技术及光纤通信在电力系统中的应用。 5. 了解电波传播理论基础，掌握微波通信与卫星通信的基本原理与技术特点。 6. 了解移动通信的基本原理及2G/3G/4G/5G移动通信系统的发展演进。 7. 了解现代通信网的体系结构，掌握IP网络技术，了解电话网、数据通信网、网络管理技术及下一代网络（NGN），了解电力系统宽带IP网络与电力通信传送专网。 8. 掌握现代交换技术的基本原理，了解电话交换、分组交换、帧中继、MPLS、软交换及IMS等技术及在电力系统通信中的应用。 9. 了解接入网的基本概念与体系结构，掌握光纤接入技术，了解铜线接入、HFC接入、固定无线接入、移动通信无线接入、近距离无线接入及电力线PLC接入等技术。 10. 掌握智能电网中的通信技术，了解物联网、信息物理融合系统及新型电力系统中的通信技术应用。 能力目标： 1. 能够识读电力系统通信网络的基本结构框图，说明各类通信技术在电力系统中的应用场景。 2. 能够使用仿真软件完成通信信号调制与编码的仿真分析。 3. 能够分析电力线载波通信系统的基本工作流程。 4. 能够识别光纤通信系统的主要设备，分析光纤通信系统的信号传输路径。 5. 能够分析微波通信、卫星通信系统的基本工作原理与适用场景。 6. 能够分析移动通信系统的基本架构与演进路线。 7. 能够使用仿真工具完成IP网络的简单配置与测试。		分析为主，让学生通过计算机仿真理解通信信号处理的基本流程。教学过程中注重理论联系实际，紧密对接智能电网与电力系统通信的典型应用场景。 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有通信工程、电气工程或相关学科背景的本科及以上学历或中级以上职称，具有一定的通信技术理论基础，对电力系统通信网络有基本了解，具备使用通信仿真软件辅助教学的能力。 考核评价：课程的考核综合技能考核、过程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。技能考核包括仿真操作规范性与分析报告质量，过程考核包括课堂表现、出勤及学习态度，理论考核采用闭卷考试或开卷考查形式。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		8. 能够分析分组交换与MPLS等交换技术的基本工作流程。 9. 能够分析光纤接入与PLC接入的基本配置方案。 10. 能够综合分析智能电网通信系统的典型应用案例。		

(3) 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 10 所示。

表10 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电力电子技术	素质目标: 1. 树立电力行业安全生产意识, 养成严格遵循行业规范开展技术分析、原理研判的职业习惯; 2. 提高专业问题分析、逻辑研判、归纳总结的能力, 形成严谨细致、求真务实、精益求精的工匠精神与职业作风; 3. 发展自主学习、技术探究能力, 养成主动研习电力电子新技术、新设备、新工艺的学习习惯; 4. 培养良好的团队协作、沟通交流与成果表达素养, 具备岗位工作所需的责任意识、敬业意识与质量意识。 知识目标: 1. 了解电力电子技术的发展历程、行业应用场景与技术发展趋势; 2. 掌握电力二极管、晶闸管、双向晶闸管、MOS管、IGBT等常用电力电子器件的结构组成、工作原理、特性参数及选型规范; 3. 熟悉单相/三相可控整流电路、逆变电路、斩波电路、交流调压电路、DC/DC变换电路的组成结构与工作原理; 4. 掌握单结晶体管触发电路、锯齿波同步触发电路、集成触发电路的工作原理, 熟悉SPWM变频控制技术的核心原理与控制方式; 5. 了解过压、过流等保护电路的工作机制, 熟悉逆变失败的主要原因与防控措施; 6. 掌握变频器、中频感应加热电源、开关电源等典型电力电子设	主要内容: 1. 电力电子技术绪论认知: 电力电子技术基本概念、发展历程与趋势、行业应用场景、电力电子系统基本构成及变流基本类型; 2. 基于晶闸管的调光灯电路: 电力二极管与晶闸管的结构、工作原理、特性参数及选型; 单相半波可控整流电路原理与波形分析; 单结晶体管触发电路工作原理; 3. 直流调速装置: 可关断晶闸管(GTO)原理; 单相全控/半控桥式整流电路; 有源逆变电路原理与逆变失败分析; 锯齿波同步触发电路与集成触发电路; 过压过流保护电路; 4. 电风扇无级调速器: 双向晶闸管(TRIAC)与双向触发二极管(DIAC)特性; 单相/三相交流调压与调功电路; 固态继电器等交流电力开关器件;	教学条件: 1. 多媒体教室, 配备投影仪/大屏显示器、教师用计算机(含办公软件及电路仿真软件); 2. 电力电子技术实训室, 配备双踪示波器、万用表、电力电子实训台、焊接工具及调光灯/调速器等实训套件、三相变频器及电机负载、中频电源实验装置等。 教学方法: 1. 采用“理论认知+原理分析+综合研判”递进式教学, 结合分组研讨、波形推演、案例分析和信息化仿真手段, 突出电力电子电路分析能力与故障研判能力培养; 2. 按“原理导入→知识精讲→同步训练→小组研讨→成果输出”五步实施教学; 3. 依托超星/智慧树平台开展“线上+线下”混合教学, 发布预习资料、仿真演示、课后测试; 4. 在教学中融入“严谨规范、精益求精”工匠精神及“双碳”战略思政元素。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		备的系统组成、工作原理与技术特点。 能力目标: 1. 能准确辨析各类电力电子器件结构特性与参数标准, 能根据电力设备运行工况合理研判器件选型适配性; 2. 能全面梳理整流、逆变、斩波、交流调压、DC/DC变换等各类电力电子电路的工作逻辑, 精准分析不同工况下电路运行机理; 3. 能熟练解读晶闸管触发电路、集成触发电路、SPWM控制电路的控制原理, 准确辨析电力电子控制系统的调控逻辑; 4. 能精准识别电力电子装置异常运行状态, 科学分析设备故障产生机理与诱发原因; 5. 能依据电力行业技术规范与安全标准, 对变频设备、中频电源、开关电源等电力电子装置的运行工况进行系统性研判与合规性评价; 6. 能自主查阅技术资料与行业标准, 具备持续自主学习与技术更新的职业发展能力。	5. 开关电源: 功率晶体管 (GTR) 与功率场效应晶体管 (Power MOSFET) 特性; Buck、Boost、Buck-Boost等DC/DC变换电路; PWM控制原理与集成控制芯片; 开关电源整机电路分析与维护; 6. 中频感应加热电源: 电磁感应加热原理; 三相半波/三相桥式全控整流电路; 串联谐振与并联谐振逆变电路; 中频电源系统组成与运行维护; 7. 变频器: 交-直-交变频器主电路结构; IGBT结构、特性与驱动; SPWM变频控制技术 (单极性/双极性调制); 变频器操作、参数设置与日常维护。	师资要求: 1. 具有电气工程、电力电子技术或相关专业本科及以上学历, 高校教师资格证书; 2. 宜具备双师素质, 持有电气/电力电子类职业资格证书或具有电力电子领域企业技术工作经历; 3. 系统掌握电力电子技术基本理论, 熟悉电力电子器件、变流电路、触发与控制电路、变频器及中频电源等设备工作原理; 4. 熟悉职业教育“三教”改革, 熟练运用信息化教学手段组织教学。 考核要求: 采用“过程性考核 (60%)+终结性考核 (40%)”相结合的多元评价体系。过程性考核包括: 课堂参与与考勤 (10%)、阶段测试 (20%)、课后作业 (15%)、课堂分析报告 (15%); 终结性考核为期末随堂考试 (40%, 90分钟开卷笔试, 题型含选择题、判断题、简答题、波形绘制题、综合分析题)。试题难度分布为基础60%、中等30%、综合提高10%。
2	工业机器人与自动化	素质目标: 1. 培养积极思考问题、主动学习的习惯。 2. 培养劳模精神、工匠精神、职业生涯的规划意识。 知识目标: 1. 了解机器人的由来与发展、组成与技术参数。 2. 掌握机器人分类与应用, 对各类机器人有较系统的完整认识。 3. 机器人本体基本结构, 包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等。	主要内容: 1. 工业机器人与自动化基础认知 2. 工业机器人安全操作与基础运维 3. 工业机器人维护与保养	教学条件: 在一体化教室和机器人实训室完成。 教学方法: 采用项目教学法、任务驱动法、请假教学法法相结合。理论教学以讲授与多媒体演示为主; 以任务驱动开展实验与实训操作。 师资要求: 要求教师掌握教学任务涉及的

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		4. 了解机器人轨迹规划与关节插补的基本概念和特点。 能力目标: 1. 学会工业机器人控制系统的基本构成及操作方法。 2. 学会机器人语言的基本程序命令和编程方法。		专业技能和知识，同时具备行动导向教学的教学方法和教学能力。 考核评价: 课程的考核综合技能考核、过程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。
3	传感器技术	素质目标: 1. 培养积极思考问题和主动学习的习惯。 2. 培养劳模精神、工匠精神、职业生涯的规划意识。 知识目标: 1. 掌握各种传感器的结构与工作原理; 2. 掌握传感器在机电一体化系统中的应用 能力目标: 会使用和调整控制系统中的传感器及其测量电路。	主要内容: 1. 认识制造类企业常用传感器的结构、工作原理及其测量电路 2. 结合工业控制检测要求选择传感器，并进行正确安装与调试	教学条件: 多媒体教室、传感器系统综合实训室（配备传感器工作台）。 教学方法: 采用理实一体、模块化等方式进行教学。 师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 考核要求: 课程的考核综合技能考核、过程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。技能考核包括操作规范性与分析报告质量，过程考核包括课堂表现、出勤及学习态度，理论考核采用闭卷考试或开卷考查形式。
4	组态软件技术	素质目标: 1. 培养自主学习的意识和能力，养成认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风。 2. 树立团队协作精神与沟通交流意识，能够在项目开发中与团队成员有效配合。 3. 激发创新意识和工程思维，能够在组态项目开发中提出优化方案与改进思路。 4. 培养安全生产意识和规范操作习惯，严格遵守组态软件与设备联机调试的安全规程。 5. 厚植家国情怀与职业素养，在工控组态项目实践中树立质量意识和	主要内容: 1. 认知MCGS组态软件 2. 水位控制系统组态 3. 动画制作 4. 设备连接组态与通信 5. 组态王组态软件应用 6. iFIX组态软件应用	教学条件: 要求在计算机机房开展教学，安装MCGS组态软件（通用版/嵌入式）、组态王组态软件、iFIX组态软件，具备基本的网络连接条件。后续可结合PLC实训室条件，逐步实现组态软件与现场设备的实物联调。 教学方法: 采用讲授法、理实一体化教学法、项目驱动法相结合。理论教学以讲授与

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		责任担当。 知识目标： 1. 掌握组态软件的基本概念、系统组成与功能特点，了解常用组态软件及其发展趋势。 2. 掌握工控组态项目开发的基本过程与一般方法。 3. 掌握组态工程界面开发的相关技术，包括窗口组态、实时数据库构建、动画连接等。 4. 掌握组态工程相关编程技术，包括脚本程序编写、命令语言应用等。 5. 掌握组态软件报警组态、报表与曲线组态、安全机制组态的方法。 6. 掌握组态软件设备连接组态与通信组态的方法。 7. 了解组态王组态软件的基本操作与应用。 8. 了解iFIX组态软件的基本操作与应用。 能力目标： 1. 能够独立完成组态软件的安装、运行环境配置与基本操作。 2. 能够根据控制要求完成组态监控画面的开发，包括窗口创建、图形绘制与属性设置。 3. 能够完成实时数据库的定义与数据对象的创建。 4. 能够完成动画连接与脚本程序的编写，实现监控画面的动态效果。 5. 能够完成报警组态、报表输出与趋势曲线显示功能。 6. 能够完成安全机制组态，实现用户权限管理与操作安全控制。 7. 能够完成组态软件与PLC等现场设备的通信组态与联机调试。 8. 能够综合运用所学知识，完成一个完整的组态监控项目从设计到调试的全过程。		演示为主；实践教学采用“做中学、学中做”的方式，以项目为载体开展组态操作训练。每个模块设置相应的实践任务，实现理论教学与实践训练的有机融合。 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有自动化、电气工程或相关学科背景的本科及以上学历或中级以上职称，具有扎实的组态软件技术理论基础和丰富的实践教学经验，熟悉常用组态软件（MCGS、组态王、iFIX等）的操作与工程应用。 考核评价：课程的考核综合技能考核、过程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。技能考核包括组态操作规范性与项目成果质量，过程考核包括课堂表现、出勤及实训态度，理论考核可采用随堂考试或项目答辩形式。
5	新能源	素质目标： 1. 树立绿色、低碳、环保的能源意识，理解新能源在“双碳”战略中的重要意义。 2. 培养安全生产意识和规范操作习惯，严格遵守实验操作规程。 3. 培养团队协作精神与沟通交流能力，养成严谨认真的工作态度。 4. 激发对新能源技术的学习兴趣和	主要内容： 1. 能源基础认知 2. 太阳能发电技术 3. 风力发电技术 4. 风光互补发电系统技术 5. 生物质能发电技术 6. 海洋能与地热能发电技术	教学条件：要求有多媒体教室与风光互补发电技术实训室，配备SLNFG-3A型风光互补发电实验系统（含控制对象与控制柜）、电脑及监控软件、万用表、实验连接导线若干。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	发电技术	创新意识，关注行业新技术、新工艺、新设备的发展动态。 5. 树立“绿水青山就是金山银山”的生态文明理念与社会责任感。 知识目标： 1. 掌握能源的基本概念与分类方法，了解世界及中国的能源消费现状与发展趋势。 2. 掌握太阳能光伏发电的基本原理（光生伏特效应）、光伏电池的类型与结构、光伏系统的组成。 3. 掌握太阳能光热发电的基本原理与系统类型。 4. 掌握风力发电的基本原理、风力机的基本结构与工作原理。 5. 掌握风光互补控制器的功能、工作原理及蓄电池保护原理。 6. 掌握离网型逆变器的基本功能与保护原理。 7. 了解生物质能发电的基本原理与技术路线。 8. 了解海洋能、地热能发电的基本原理与技术特点。 9. 了解氢能、天然气水合物等新兴能源的基本概念与利用前景。 10. 了解新能源与特高压、智能电网及能源互联网的关系。 能力目标： 1. 能够正确识别和分类各类新能源与可再生能源。 2. 能够完成太阳能电池特性测试实验，测绘I-V特性曲线，分析光照强度对电池输出特性的影响。 3. 能够完成环境对光伏发电影响实验，分析光照强度、光照角度、采光面积对光伏输出电压的影响。 4. 能够完成光伏离网/并网发电系统的接线与实验操作。 5. 能够识别风力发电机的主要部件，完成风力发电机输出接线操作。 6. 能够完成环境对风力发电影响测试实验，分析不同风速条件下风机输出电压、电流的变化规律。 7. 能够完成风力离网/并网发电系统的接线与实验操作。 8. 能够完成风光互补控制器工作原理及蓄电池保护实验操作，使用监控软件观察并分析控制器工作状	7. 氢能与天然气水合物 8. 新能源与电网及综合实训	教学方法：采用讲授法、理实一体化教学法、任务驱动法、实验教学法相结合。理论教学以讲授与多媒体演示为主；实践教学依托实训指导书中的实验项目，以任务驱动开展实验操作。 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有电气工程、能源动力或相关学科背景的本科及以上学历或中级以上职称，具有扎实的新能源发电技术理论基础，熟悉SLNFG-3A型风光互补发电实验系统的操作规程与安全要求。 考核评价：课程的考核综合技能考核、过程考核和理论考核三方面进行。建议配比为3:2:5，即技能考核占30%，学习过程考核占20%，理论考核占50%。技能考核包括实验操作规范性与实验报告质量，过程考核包括课堂表现、出勤及实训态度，理论考核采用随堂考试形式

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		态。 9. 能够完成风光互补发电系统的综合接线、调试与运行监控。		
6	高 电 技 压 压 术	素质目标 1. 树立高压作业安全防范意识。严格遵守高压试验安全操作规程。养成谨慎细致、规范作业的职业习惯。 2. 建立电网高压绝缘安全的责任意识。具备团队配合、现场隐患排查的综合素养。 3. 落实课程思政。认识高压技术对于电力系统稳定运行的价值。主动钻研新型高压绝缘、试验相关技术。 知识目标 1. 掌握气体、液体、固体电介质的击穿特性。理解各类绝缘介质的放电原理和影响因素。 2. 熟悉雷电过电压、操作过电压的产生过程。掌握防雷装置的工作原理。 3. 了解高压试验项目、试验原理以及判断绝缘优劣的标准。 4. 掌握电气设备绝缘结构、绝缘老化和防护措施。 5. 熟悉高压试验场地安全规范、高压设备运维相关行业标准。 能力目标 1. 能够区分不同电介质的击穿形式。分析环境条件对绝缘性能带来的影响。 2. 可以看懂高压试验接线图。熟练操作耐压、绝缘电阻、泄漏电流等常规试验。 3. 能够根据试验数据判断高压设备绝缘状态。排查绝缘缺陷。 4. 掌握避雷器、接地装置等防雷设备的选用要点。	主要内容: 1. 电介质绝缘理论。气体放电特性。液体和固体绝缘介质击穿规律。 2. 电气设备绝缘结构。绝缘老化机制。绝缘防护和改善方法。 3. 过电压基础。雷电过电压。内部操作过电压。 4. 防雷保护设备。避雷针。避雷线。避雷器。接地装置。 5. 常规高压试验。绝缘电阻测试。直流耐压试验。交流耐压试验。 6. 电力设备常见绝缘故障。绝缘检测流程。故障原因分析。 7. 高压试验室安全准则。高压作业防护措施。	教学条件: 配备多媒体理论教室。含有兆欧表、试验连接线、各类绝缘试样。配套试验图纸、电力安全规程资料。 教学方法: 采用案例讲解、实物演示、仿真模拟。 师资要求: 任课教师具备电气相关专业学历。熟悉高压试验流程和高压设备特性。 考核要求: 总成绩由过程考核20%。期末理论笔试60%。实训实操20%组成。理论重点考查介质击穿原理、过电压防护、高压试验相关知识。实训考核仪器操作、绝缘数据分析等。

(4) 集中实践课程设置及要求

集中实践课程设置及要求如表 11 所示。

表11 集中实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电工实训	素质目标：1. 安全意识：牢固树立“安全第一”的作业理念，养成规范操作、防护到位的习惯。 2. 工匠精神：培养精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。 3. 职业规范：养成遵守操作规程、保持工作现场整洁有序的良好职业习惯。 4. 团队协作：在分组实训中，培养沟通、协作与互助的团队精神。 5. 环保意识：养成节约材料、爱护工具、保护环境的良好意识。 知识目标：1. 掌握万用表、钳形电流表、兆欧表的基本结构、工作原理及使用方法。 2. 掌握常用导线的类型、规格及选用方法。 3. 掌握单股、多股导线的各种连接方法及绝缘恢复工艺要求。 4. 理解单相电、三相电的基本概念，掌握安全电压、保护接地、保护接零等安全用电知识。 5. 掌握常用照明灯具（白炽灯、日光灯）、开关（单控、双控）、插座的接线原理。 6. 了解室内照明电路布线的基本规范和工艺要求。 能力目标：1. 仪表使用能力：能正确选用和使用万用表、钳形电流表、兆欧表、接地电阻测试仪等常用电工仪表，对电压、电流、电阻、绝缘电阻等参数进行准确测量。 2. 导线加工能力：能熟练完成单股、多股导线的直线连接、T形连接及绝缘恢复操作。 3. 电路安装能力：能根据电路图，在模拟墙板上合理布局、安装日光灯、双控开关、插座等常用照明器件，并完成接线。 4. 故障排查能力：能使用仪表对安装完成的电路进行检测，并排除简单故障。 5. 安全操作能力：能严格遵守安全操作规程，具备触电急救的基本常识。	主要内容： 1. 电工安全与仪表使用。 2. 导线连接与绝缘恢复。 3. 室内照明电路安装。 4. 综合考评与总结。	教学条件：实训室 教学方法：项目式教学法；现场示范与实操演练结合教学法 师资要求：实训教师应精理论、会操作，熟悉实训规范。 考核要求：本课程为考查课程，包括形成性考核（占60%）、终结性考核（占40%）两个方面，课程成绩按各项目占比得出。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
2	电子实训	素质目标：1. 获得自主学习新知识、新技术能力；2. 在实训过程中不断提高学生的组织能力、协调能力、沟通能力、收集信息能力，团队协作能力、责任意识、创新意识等综合素质。 知识目标：1. 熟练使用万用表、双踪示波器、直流稳压电源、函数发生器、量伏表等常用电子仪器； 2. 掌握电子元器件的检测和应用； 3. 掌握手工焊接技术； 4. 懂得电子产品的整机装配、检验、调试方法。 能力目标：1. 能运用所学理论知识解决相关专业领域实际问题的能力。 2. 会各种放大电路的使用、常用集成运算放大器的特性及使用。 3. 会使用常见数字集成电路。 4. 能整理分析实训数据，写出整清、条理清楚、内容完整的实训报告。	主要内容： 1. 电子产品焊接练习 2. 常用电子元器件识别、检测及应用 3. 小型电子产品的组装、调试与检测	教学条件：电子装配实训室 教学方法：项目式教学法；现场示范与实操演练结合教学法 师资要求：实训教师应精理论、会操作，熟悉实训规范。 考核要求：本课程为考查课程，包括形成性考核（占60%）、终结性考核（占40%）两个方面，课程成绩按各项目占比得出。
3	触电急救与安全用电实训	素质目标： 1. 树立“生命至上、安全第一”的电力行业职业价值观。 2. 形成严谨细致、反应迅速的应急处置职业习惯。 3. 获得应对突发安全事故的心理素质和责任担当意识。 4. 提高在团队协作中沟通协调、分工配合的职业素养。 5. 发展主动排查安全隐患、持续优化安全操作的职业思维。 知识目标： 1. 知道触电事故的常见类型、致害原理及现场急救的基本原则。 2. 了解心肺复苏（CPR）、外伤包扎的操作要点及注意事项。 3. 懂得家庭和工业用电的安全规范、电气设备隐患识别的基本标准。 4. 掌握停电、验电、接地等安全用电操作的流程与技术要求。 5. 熟悉急救箱、灭火器、验电器等工具设备的工作原理与适用范围。 能力目标： 1. 能准确理解并清晰表达触电急救、用电隐患排查等实训任务的核心要求。 2. 能规范执行心肺复苏、外伤止血包	主要内容： 1. 学习指压止血法、加压包扎止血法、止血带止血法的操作规范，针对头面部、四肢等不同部位的模拟外伤出血场景，完成对应止血操作。 2. 熟练完成环形包扎、螺旋形包扎、螺旋反折包扎、“8”字形包扎的方法，对模拟的四肢伤口、关节损伤部位进行规范包扎。 3. 练习三角巾头部包扎、肩部包扎、胸部包扎、四肢包扎及悬臂带固定的操作，处理模拟的多部位外伤。 4. 学习环境安全评估、伤员意识与呼吸判断、胸	教学条件：实训室 教学方法：项目式教学法；现场示范与实操演练结合教学法 师资要求：实训教师应精理论、会操作，熟悉实训规范。 考核要求：本课程为考查课程，包括形成性考核（占60%）、终结性考核（占40%）两个方面，课程成绩按各项目占比得出。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		扎、触电者脱离电源等急救操作流程。 3. 能完整展示急救与安全用电实操成果，并对操作过程和效果进行分析评价。 4. 能快速熟悉电力作业现场的应急环境，辨识现场安全风险点。 5. 能严格按照行业规范完成用电设备隐患检查、电气火灾处置等专业任务。 6. 能遵循安全操作要求开展实训，有效规避实训过程中的二次伤害风险。 7. 能熟练使用急救箱、验电器等工具开展急救和安全检查工作。 8. 能高效处理触电突发事件，制定简易应急处置方案。 9. 能在复杂的复合事故情景中与团队协作，完成应急处置任务并参与岗位技能竞争。 10. 能在实训过程中自主学习新型急救技术和安全用电标准，形成持续发展能力。	外心脏按压、人工呼吸的操作规范，掌握单人、双人徒手心肺复苏的完整流程及按压与通气的比例要求。 5. 学习AED的开机、电极片粘贴部位、操作流程，掌握“开机—贴电极片—分析心律—电击除颤—恢复CPR”的规范步骤，理解AED使用的注意事项。	
4	电气控制系统安装与调试	素质目标： 1. 树立创新素质和严谨求实的科学态度、精神，帮助学生树立科学的世界观； 2. 培养吃苦耐劳的精神，与人交际的能力，锻炼意志，增强责任感、集体荣誉感和团队合作精神，为以后更好地适应社会和企业的发展奠定基础。 知识目标： 1. 掌握接触器等常用低压电器的选用方法，能正确拆卸、组装接触器等常用低压电器及排除常见故障； 2. 掌握电动机控制线路的安装和调试的原则、方法； 3. 熟练掌握控制线路安装接线的步骤、工艺要求与调试技能。 能力目标： 1. 能依据电气原理图，完成三相异步电动机典型控制线路（如点动、正反转、顺序启停、星三角降压启动等）的规范安装、接线与调试； 2. 能正确选用并使用常用电工工具与仪表，严格执行电气安全操作规程； 3. 能独立或协作完成线路功能验证，分析常见故障现象并提出解决方案； 4. 会并能胜任电动机控制线路的故障分析与检修	主要内容： 1. 常用低压电器的识别、拆装与检修 2. 三相异步电动机点动控制电路安装与调试 3. 三相异步电动机单向连续运转控制电路的安装与调试（可以自行增补点动与连续混合） 4. 两地控制三相异步电动机单向连续运转线路的安装与调试 5. 三相异步电动机正反转控制电路的安装与调试 6. 三相异步电动机Y- Δ 降压	教学条件： 电气控制实训室，配备实训台、三相电源、网孔板（或安装板）、常用电工工具及安全保护设施。每工位配置：三相异步电动机、接触器、热继电器、时间继电器、按钮、熔断器、端子排等电器元件；万用表、螺丝刀、剥线钳、压线钳等工具仪表；BV导线、号码管、冷压端子等耗材。 教学方法： 采用“分组协作、任务驱动、教学做一体化”模式，按“资讯—决策—计划—实施—检查—评估”六步法组织教学。2人一组共用一套实训设备，设安全质检员、主操作员、读图测试员、资料记录员等角色并定期轮换，确保每位学生获得充分动手机会。 师资要求： 主讲教师应具有教师资格证书，具有较强的表达能力、现场教学组织能力和专

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			起动控制电路的安装与调试 7. 两台电动机顺序起动、逆序停止控制电路的安装与调试	业实践能力，具有扎实的理论基础和丰富的实践经验，双师素质教师优先。学生数与专任教师数比例不高于18:1。 考核要求： 本课程为考查课程，包括形成性考核（占60%）、终结性考核（占40%）两个方面，课程成绩按各项目占比得出。
5	电能计量实训	素质目标： 1. 树立电能计量岗位安全意识。遵守计量装置安装、检修的安全操作规程。养成严谨细致、数据真实可靠的职业习惯。 2. 培养公正计量、依规履职的岗位责任心。具备小组协作完成现场实训任务的素养。 3. 认识电能计量对于电费结算、电网运维的重要意义。主动学习电子式电表、新型计量设备相关知识。 知识目标： 1. 熟悉单相、三相机械式和电子式电能表内部构造。掌握电能表的计量工作原理。 2. 了解电流电压互感器在计量回路中的作用。掌握计量二次回路接线规则。 3. 掌握电子式电能表的功能参数。熟悉电表校验、故障排查基础理论。 4. 熟悉电能计量装置的安装流程。理解失压、断相、接线错误带来的计量误差。 5. 熟悉电力计量相关国家规范。掌握现场作业安全管理规定。 能力目标： 1. 能够识别机械式电表、电子式电表各类按键与端子。读懂计量回路接线图纸。 2. 可以独立完成单相、三相计量装置的接线作业。检查接线正误。 3. 能够使用校验设备开展电能表基础误差检测。读取电表各项运行参数。 4. 可以识别计量回路常见故障。分析接错线引发的计量异常问题。 5. 严格遵守实训安全要求开展实操工作。规范填写计量实训记录和实训报告。	主要内容： 1. 电力计量基础知识、电能计量装置分类和计量相关规程标准。 2. 常规电能表结构原理。单相机械式电表、三相三线电子式电能表和三相四线机械式电能表。 3. 计量用互感器知识。互感器接线方式和二次回路运行注意事项。 4. 电子式电能表操作方法。参数查看、基础显示功能等。 5. 计量装置安装实训、正确接线步骤和常见错误接线类型。 6. 电能表误差校验、计量故障判断和电量异常原因排查。 7. 计量现场作业安全规范、实训设备日常维护要点。	教学条件： 配备多媒体理论教室。电力计量专用实训室。配置各类机械式电表、电子式电表、电流电压互感器。配套接线耗材、接线图纸、行业标准文件。 教学方法： 采用理论案例讲解。实物拆装演示。项目化分组实训。针对错误接线事故案例展开研讨。学生独立完成接线、查表、故障排查训练。 师资要求： 任课教师具备电气相关专业学历。熟悉现场电能计量设备安装调试流程。能够完整示范全套计量实训操作。及时更新电子式计量设备的教学内容。 考核要求： 总成绩由过程考核20%、平时成绩20%和实训实操60%组成。实训考核装置接线、仪表操作、故障排查。违规危险操作执行安全一票否决。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
6	电 力 线 路 实 训	素质目标: 1. 养成“工欲善其事，必先利其器”和“检查后再使用”的良好职业习惯。 2. 树立对工器具、材料的爱护意识和对安全的敬畏之心。 3. 培养勇于挑战、胆大心细的心理素质。 4. 强化“高挂低用”的安全意识，养成“随时系好安全带”的职业本能。 5. 增强在高空复杂环境下作业的自信心和应变能力。 6. 牢固树立“安全第一，预防为主”的思想，培养严谨细致、一丝不苟的工作作风。 7. 深刻理解“一人操作、一人监护”制度的必要性，培养强烈的责任心和团队协作精神。 8. 养成“命令复诵、操作无误”的职业习惯，杜绝习惯性违章。 知识目标: 1. 熟练检查基本绝缘安全工器具、辅助绝缘安全工器具、一般防护安全工器具的使用合格性，对不合格的工器具能记录其缺陷。 3. 能准确说出电力线路施工中常用工器具、材料及安全防护用品的名称、规格和用途。 4. 能独立对安全工器具（如安全带、脚扣）进行使用前的安全检查。 5. 掌握主要金具、绝缘子、导线的型号含义及适用场景。 6. 掌握脚扣、踏板登杆前的安全检查内容和标准。 7. 熟练掌握使用脚扣、踏板上下混凝土杆的完整流程和标准动作要领。 8. 掌握杆上安全站姿及安全带的正确系挂与使用。 9. 能准确说出10kV跌落式熔断器的结构、作用、工作原理及型号含义。 10. 能完整、流利地口述停、送电操作的原则、流程和安全要点。 11. 能独立或在监护人监护下，按照标准化作业流程，正确、安全地完成一组（三相）10kV跌落式熔断器的停、送电操作。 能力目标: 1. 能够在实际工作中正确穿戴辅助绝缘个人防护用品。	主要内容: 1. 个人防护用品的正确使用：安全帽、安全带、脚扣、绝缘手套、绝缘靴的检查与佩戴。对不合格的辅助绝缘安全工器具能记录其缺陷。 2. 验电器、绝缘杆、接地线等基本绝缘安全工器具的结构、规格、用途、使用方法、使用前检查方法。对不合格的基本绝缘安全工器具能记录其缺陷。 3. 使用脚扣、踏板上下混凝土杆的完整流程和标准动作要领。 4. 主要金具、绝缘子、导线的型号含义及适用场景。 5. 脚扣、踏板登杆前的安全检查内容和标准。 6. 使用脚扣、踏板上下混凝土杆的完整流程和标准动作要领。 7. 10kV跌落式熔断器的结构、作用、工作原理及型号含义。 8. 10kV跌落式熔断器的停、送电操作的原则、流程和安全要点。	教学条件: 实训室 教学方法: 项目式教学法；现场示范与实操演练结合教学法 师资要求: 实训教师应精理论、会操作，熟悉实训规范。 考核要求: 本课程为考查课程，包括形成性考核（占60%）、终结性考核（占40%）两个方面，课程成绩按各项目占比得出。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		2. 能独立使用高压验电器、携带型短路接地线完成高压电气设备（高压线路）的验电、装设接地线操作。 3. 通过地面模仿和低空练习，逐步掌握动作技巧，克服恐惧心理。 4. 学习通过调节身体重心和脚扣角度来控制登杆过程的稳定性。 5. 通过模拟操作和反复练习，形成“唱票复诵制”和“倒闸操作票”制度的肌肉记忆和条件反射。 6. 学习运用“风险预控”方法，在操作前识别并预知操作中可能存在的危险点（如电弧、误操作等），并制定防范措施。		
7	岗位实习（含毕业设计）	素质目标：具备良好职业道德，遵纪守法、富有社会责任感与岗位参与意识，尊重热爱劳动。养成爱岗敬业、团结协作的职业素养，具备创新、实干、攻坚精神，可分工协作、独立解决专业实际问题。 知识目标：了解实习企业生产技术概况与顶岗工作规范，掌握顶岗核心工作内容与职责。熟知毕业设计的作用与流程，熟悉电力企业生产管理、工厂电气控制设备、产品设计、方案设计撰写等专业知识。 能力目标：能独立完成顶岗自动化设备安装、接线及质量管理等实习工作。具备文献手册查阅、工艺文件编制能力，可运用专业软件绘图建模，独立完成毕业设计全套设计、撰写与落地工作。	主要内容： 课程包含岗位实习与毕业设计两大核心模块。岗位实习模块涵盖企业认知、岗位实操实践、实习总结三项内容，助力学生熟悉企业生产模式与岗位工作流程。毕业设计模块包含PLC控制系统方案设计、供配电方案设计等，完成专业综合设计实训。	条件要求：按需匹配专业对口岗位实习岗位，实行校企共管模式；毕业设计教学配备多媒体设备，满足案例教学、软件实操与理论授课需求。 教学方法：以实践教学为核心，岗位实习依托岗位设置专项任务，突出学生主体，强化过程管控与考核，落实三全育人。毕业设计采用案例教学、小组研讨模式，以学生自主探究为主、教师针对性指导为辅。 师资要求：组建校企双师团队，企业选派实操技术人员指导岗位实习，学校配备辅导员、专业课教师；毕业设计指导教师需具备讲师及以上职称，拥有充足的理论与实践教学经验。 考核要求：采用综合评价模式：整体考核为项目考核30%、过程考核50%、综合考核20%；其中毕业设计侧重过程考核60%（出勤、任务质量）、答辩终结考核40%，全方位评定学生综合能力。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程表

表12 三年制高职教学进程安排表

课程类别及性质		课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			学期/课时数/教学周					
							总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六
										13	18	18	18	18	20
公共基础课程	公共基础必修课程	00900001	军事理论	A	考查	2	36	36	0		2*18W				
		00900005	军事技能	C	考查	2	112	0	112	56*2W					
		00900003	劳动教育	B	考查	1	16	2	14	16*1W					
		02610001 (1-2)	思想道德与法治	B	考试	3	48	42	6	4*12W					
		02610002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	考试	2	32	24	8		2*16W				
		02610006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	考试	3	48	36	12			3*16W			
		02620001 (1-5)	形势与政策	A	考试	1	40	40	0	2*4W	2*4W	2*4W	2*4W	2*4W	
		02610008	国家安全教育	A	考查	1	16	16	0		2*8W				
		02640001 (1-2)	大学生心理健康教育	B	考查	2	32	16	16	4*4W	2*8W				
		02023015	人工智能与信息技术	B	考查	3	48	16	32	4*12W					
		01113002	创新创业基础	B	考查	2	32	16	16		2*16W				
		01113001	大学生职业发展与就业指导	B	考查	2	32	28	4	2*8W				2*8W	
		02413001 (1-4)	大学体育	B	考查	7	112	8	104	2*8W	2*16W	2*16W	2*16W		
		02610007	中华民族共同体概论	B	考查	1	16	10	6		2*8W				
		公共基础必修课小计						32	620	290	330	12	12	6	4

公共基础 限选课程	02413009	大学语文	B	考试	3	48	44	4	4*12W					
	02413007	高等数学	B	考试	4	64	56	8		6*10W+4				
	02415105	美育	B	考查	1	16	8	8		2*8W				
	02530001 (1-2)	大学英语	A	考试	8	128	128	0	4*13W+4	4*16W+8				
	02610010	湖湘文化	B	考查	1	16	10	6		2*8W				
	公共基础限选课小计				17	272	246	26	8	12	0	0	0	0
	公共基础 任选课程 6门选3 门, 第一、第二、 第三学期 任选1 门, 修满 3个学分	02410001	演讲与口才	B	考查	6门选 3门, 每门1 个学 分	48	30	18	2*8W	2*8W	2*8W		
		02413018	中华优秀传统文化	B	考查									
		02325203	苗绣	B	考查									
		02325007	土家织锦	B	考查									
		02125298	湘西民俗	B	考查									
		02450204	短视频制作	B	考查									
	公共基础任选课小计				3	48	30	18	2	2	2	0	0	0
	合 计				52	940	566	374	22	26	8	4	2	0
专业 课程	专业基础 课程	02225201	电工基础	B	考试	5	80	52	28	6*13W+2				
		02213005	电子技术基础	B	考试	6	96	50	46		6*16W			
		02213106	电机技术	B	考试	4	64	52	12		4*16W			
		02213016	电气控制技术	B	考查	4	64	30	34			4*16W		
		02213004	电气制图与CAD	B	考查	6	96	42	54			6*16W		
		02213020	电力安全技术	B	考查	4	64	54	10			4*16W		
	小 计				29	464	280	184	6	10	14			
	专业核心 课程	02213017	发电厂变电站电气设备	B	考查	6	96	60	36		6*16W			
		02213010	PLC原理及应用技术	B	考查	6	96	48	48			6*16W		
		02213012	电力系统分析	B	考试	6.5	104	62	42			4*16W	4*10W	
		02226202	智能电网技术	B	考试	2.5	40	32	8				4*10W	
		02213015	电力系统继电保护	B	考试	6.5	104	52	52			4*16W	4*10W	
		02226201	电力系统通信技术	B	考查	3.5	56	40	16				6*9W+2	
	小 计				31	496	294	202	0	0	6	14	18	

专业拓展 课程 6门选3门	02213016	电力电子技术	B	考查	6	96	86	10				6*16W		
	02213023	工业机器人与自动化	B											
	02243010	传感器技术	B	考查	4	64	34	30				4*16W		
	02226313	组态软件技术	B											
	02215034	新能源发电技术	B	考查	3.5	56	26	30					6*9W+2	
	02213022	高电压技术	B											
	小 计					13.5	216	146	70	0			10	6
集中 实践 课程/环节	02200051	电工实训	C	考查	2	56	0	56		2W				
	02200003	电子技能实训	C	考查	1	28	0	28			1W			
	02210122	触电急救与安全用电实训	C	考查	1	28	0	28			1W			
	02215032	电气控制系统安装与调试实训	C	考查	2	56	0	56				2W		
	02200005	电能计量实训	C	考查	2	56	0	56					2W	
	02200006	电力线路实训	C	考查	2	56	0	56					2W	
	02224075	岗位实习（含毕业设计）	C	考查	24	384	0	384					4W	20W
	小 计					34	664	0	664	0	2W	2W	2W	8W
总 计					159.5	2780	1286	1494	28	36	28	28	26	

注：①每学期教学活动周为20周，第1周为教学预备周（补考，教学设备运行调试，教学资料领取，教材发放），第20周为教学总结周（教学资料上交，教学质量考核），实际授课18周。②课程类型：A代表纯理论课，B代表（理论+实践），C代表纯实践课。③以实践周排课的课程用“W”表示，如“4W”表示该课程4周；其它课程用“周课时*周数W”表示，如“4*5W”为该课程周课时4节，排5周。④周课时原则上每周不超过28学时，不低于24学时。⑤岗位实习主要集中安排在第6学期，总时长一般为6个月，24学分，计384学时。

（二）学时与学分分配

学时与学分分配如表 13 所示。

表13 学时与学分分配表

课程类别	课程性质	课程门数	学分小计	学时分配		总学时	占总学时比例 (%)
				理论课时	实践课时		
公共基础课程	必修课	14	32	290	330	620	22.3
	限选课	5	17	246	26	272	9.78
	任选课	3	3	30	18	48	1.73
专业基础课	必修课	6	29	280	184	464	16.69
专业核心课	必修课	6	31	294	202	496	17.84
专业拓展课	选修课	3	13.5	146	70	216	7.77
集中实践课	必修课	7	34	0	664	664	23.88
总计		44	159.5	1286	1494	2780	100
公共基础课						940	33.81
实践课						1494	53.74
选修课						536	19.28

【说明】：总学时数=公共基础课程学时数+专业（技能）课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数=线上教学学时数+线下教学学时数

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1, 专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构。

1. 队伍结构

根据电力系统自动化技术专业人才培养目标和学生规模，在师资结

构上应按照专业带头人、骨干教师、双师素质教师、兼职教师进行合理配备学生数。本专业专任教师数比例不低于 75%，双师素质教师占专业教师比达不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，具有合理的梯队结构，具体要求见表 14。

表14 师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	教授	5%
	副教授	25%
	讲师	60%
	助教	10%
学历结构	博士	
	硕士	55%
	本科	45%
	专科	0
年龄结构	35 岁以下	25%
	36-45 岁	40%
	46-60 岁	35%
双师型教师		65%
生师比		18： 1

2. 专业带头人

本专业带头人具有副高级以上职称，能较好的把握行业、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实际需求，教学水平高，专业研究能力强，能组织开展教科研工作，在本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

专任教师应具备教师资格证书，具有较强的表达能力、沟通能力、现场教学组织能力和应变能力、专业实践能力强，能够适应教学工作要

求，是具有较高素质的技术应用型人才。

专业核心课的专任教师应具有电力系统自动化专业或相关专业大学本科及以上学历，专任实习指导教师应具有中级工及以上职业技能证书。

专任教师应定期到行业、企业 with 专业相关的岗位参加实践，每 5 年积累不少于 6 个月的现场实践经历。

4. 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。来自行业企业一线的兼职教师占比不超过专兼职教师总数的 30%，行业导师占专兼职教师总数比例 $\geq 25\%$ 。

（二）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。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实践教学条件

校内实践教学条件按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置，每个场地满足一次性容纳 50 名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。专业课程的实践条件配置与要求见表 15（以 200 学生数为基准）。

表15 校内实践教学条件

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数	主要实训项目
1	PLC 实训室1	西门子 PLC 试验台、电脑等	15套	PLC控制系统设计与安装调试、机床电机PLC控制系统设计与安装调试等实训项目
		一体机	1台	
2	PLC 实训室2	三菱 PLC 试验台、电脑	20套	PLC控制系统设计与安装调试、机床电机PLC控制系统设计与安装调试等实训项目
		一体机	1台	
3	线路安装实训室	电气照明实操装置、操作桌	18套	基础的电气控制、照明线线路、管道安装试等项目实训。
4	电子产品装配实训室	示波器，稳压电源，电烙铁等	25套	电子产品安装与调试实训
5	电子技术综合实训室	电子实训桌、示波器等	15套	电子技术课堂实训
6	电工综合实训室	电工实训桌、万用表等	15套	电工电拖实训
7	新能源发电技术实训室	风光互补实训套装	3套	各类新能源发电装置的安装调试、维护检修、运行操作等实训
		万用表	10台	
8	电力系统继电保护实训室	开放式继电保护综合实验系统	5套	继电保护实训
9	电力系统综合自动化实训室	电力系统综合自动化实验平台、电力系统监控平台	5套	电力系统运行、分析、调度自动化实验等
10	电力线路实训场（室外）	输电线、电杆、变压器	10套	电力线路实训场包含 0.4 / 10KV 电压等级模拟线路。高空及地面修补损伤导线实训柱上变压器停送电操作
		登杆工具	20套	
11	电能计量实训室	接线柜、工作台、万用表等	10套	用于电能计量的相关项目。
12	电机实训室	电机实训台	10套	单相变压器和三相异步电动机的拆除、重绕、组装、维修实训，可对学生在电机拆除、重绕、组装及检修方面进行技能训练。
		常用电工工具、兆欧表等	20套	
13	传感器系统综合实训室	传感器实训台	15套	传感器元器件认知及安装与调试实训
14	CAD/CAM 实训室	AutoCad、CAM 软件、电脑	50套	1. CAD/CAM软件教学；2. 加工仿真教学；

3. 校外实践教学条件

电力系统自动化技术专业与湖南华数、中兴智能、吉首市河溪

水电站、长沙比亚迪等企业建立紧密长期的人才培养合作关系，每年为电力系统自动化技术专业提供约170个实习岗位，为岗位认知、岗位实习提供实施条件。具体企业及提供岗位相关信息如下表：

表 16 校外实践教学条件

序号	校外实训企业	所在行业	岗位数量	实习活动内容
1	长沙中兴智能技术有限公司	电子制造与智能控制行业	20	专业认识实习、电气控制、智能制造、教师顶岗实践
2	吉首大龙洞电站	水力发电	30	专业技能培训、岗位实习、教师顶岗实践
3	中国能源建设集团湖南火电建设有限公司	发电	20	综合实习实训、专业技能培训
4	吉首市河溪水电站	水力发电	50	专业认识实习、专业技能培训
5	惠州比亚迪电子有限公司	3C 产品制造	15	电气控制系统设计安装与调试、设备维护
6	长沙比亚迪汽车有限公司	新能源汽车行业	20	电气识图和低压配电线路设计实习、岗位实习教师顶岗实践
7	国网湘西供电公司	电网接入与协调、电气工程	5	岗位实习、教师顶岗实践
8	珠海格力集团有限公司	产品制造	10	综合实习实训
合计			170	

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

教材选用严格按照教育部发布的《职业院校教材选用管理办法》执行。

公共基础课程教材：按照国家，省教育部门要求使用规定的规划教材，禁止使用不合规教材。

专业（技能）课程教材：完善专业教材遴选机制。其中专业基础课和专业核心课教材优先选用高等教育出版社、机械工业出版社、中国电力出

出版社等专业的职业教育类出版社出版的教材。专业集中实践课程选用项目式、活页式、工作手册式教材。

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。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设本专业教学资源库与课程思政元素资源库，所以课程均选配数字化教学资源，做到“线上+线下”有效结合。并将全部音视频资源、教学资源、案例资源、试题库等上传相应平台，便于学生自主学习，做到资源丰富、开放共享、动态更新等功能。

（四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、引导文教学法、角色扮演法等教学方法,以达成知识、技能、素质等三维教学目标。倡导因材施教、按需施教,鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略,

支持信息化教学，建设和完善可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化平台，鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

结合学生的学习阶段和学习特点，分以下阶段设计教学方法：

1. 集中学习的教学方法

集中教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。

所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广混

合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

2. 线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教、爱课程、超星在线课程等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

（五）学习评价

对学生学习、学业考核评价,建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的评价体系。

过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（六）质量管理

坚持对我院新生进行素质调查分析，并且加大毕业生质量跟踪调查的力度，要求专业教师在下现场单位调研、联系工作、学习、锻炼等过程中，收集毕业生信息并及时反馈和分析情况。二级学院根据新生素质调查和毕业生质量跟踪调查情况，及时召开专业带头人(负责人)、专业教师和学生管理人员研讨会，研究解决方案，并滚动修订人才培养方案和专业教学计划，或做出教学改革方案。二级学院教学督导组对课堂教学、实习实训、毕业设计等教学活动经常进行督查，对好的做法给予充分地肯定，对于不足之处及时与老师沟通、促其改进。还定期组织召开教师和学生座谈会，针对反映的问题及时与相应部门和老师协商解决。学院领导（特别是主管教学工作的副院长）基本上是每周都随机听课，并及时跟老师指出教学中存在的问题，并提出整改意见。

九、毕业要求

1、学分要求：修满 159.5学分

2、学业要求：完成人才培养方案规定的全部必修课程及选修课程学分要求

3、素质要求：理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德和综合素质测评合格，完成毕业设计、专业技能抽测、参加半年的岗位实习并考核合格。

4、证书要求：鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话、英语A级等证书，但不是取得毕业证的必要条件。

5、其他要求：

(1) 无纪律处分或已解除；

(2) 符合学院其他制度规定的毕业要求。

附件1

湘西民族职业技术学院
专业人才培养方案论证意见表

论证专业名称：电力系统自动化技术

日期：2026年8月11日

论证组 参加人员	姓名	职称/职务	工作单位（部门）	专 业	签 名	备注
	李敏敏	高级工程师	国家电网湘西供电公司	电气工程及其自动化	李敏敏	组长
	陈波	副教授	机电工程学院	模具设计与制造	陈波	
	聂县志	副教授	机电工程学院	电子信息工程	聂县志	
	彭江鹰	副教授	机电工程学院	电力系统自动化技术	彭江鹰	
	周军保	高级工程师	国家电网湘西供电公司	电气工程及其自动化	周军保	
	纪松敏	所长	南方电网广东省河源市龙川县龙母镇供电所	电力系统自动化技术	纪松敏	
	杨烟	副所长	网湘西供电公司保靖县分公司梅花供电所	电力系统自动化技术	杨烟	
专业人才培养方案制订总结	1. 专业人才培养方案制/修订总体概况：走访省内外多所开设电力系统自动化专业高职院校，重点对比三年制高职课程架构、实训配置、证书体系、岗位适配模块。调研单位包含国网湘西供电公司、水电站、比亚迪制造企业电气运维部门等企业。 2. 本专业毕业最低学分，理论课学分、实践课学分，学时比例：毕业最低修满159.5学分，理论学时占比46.26%，实践学时占比53.74%。 3. 人才培养目标、毕业要求制定依据；课程体系对目标支撑与行业适配性，方案充分体现新型电力系统、电气控制、新能源行业转型需求。 4. 实践教学内容安排的合理性及可操作性：分阶段分层递进实训设计，第1-2学期基础实训，如电工实训、电子实训、触电急救，夯实工具使用、接线、安全急救底层技能；第3-4学期专业专项实训，如电气控制系统调试、电能计量、电力线路实训，对接配网、工厂用电、电气控制典型现场工作；第5学期核心课程课内穿插理实一体化实训；第6学期整学期24学分岗位岗位实习+毕业设计，实现“校内单项实操→综合专项实训→企业真实岗位实战”阶梯提升，符合技能学习认知规律。 5. 专业基础课、核心课岗位能力图谱科学性、合理性说明：图谱绘制底层逻辑，岗位倒推					

	课程，先梳理电气控制调试岗、电气值班员、设备检修岗、继电保护员、智慧供配电技术员发展岗位，拆解每个岗位典型工作任务，再提炼对应职业能力（专业操作、理论分析、安全素养、综合协调），反向匹配专业基础、核心课程教学内容，实现“岗位任务→职业能力→课程知识点/实训项目”一一对应。各课程标准严格依照能力图谱设定课程目标、实训项目、考核要点，教师教学、实训考核均可对照图谱开展，具备教学落地性；同时可作为人才培养质量评价依据，清晰衡量学生岗位能力达成程度，具备评估价值。  二级学院（盖章） 2026年8月11日 机电工程学院
论证意见	电力系统自动化技术专业人才培养方案培养目标明确，培养规格合理典型工作任务与职业能力分析透彻，指出了专业建设应以服务电力及装备制造产业为宗旨，以就业为导向，以提高学生素质为核心，校企合作培养从事电气控制系统设计安装与调试（安装工、调试员、设计员）、电气运行（班员、技术员、班组长）、电气设备检修与维护（班员、技术员、班组长）等工作的高技能人才。 课程体系构建合理，总课时、理论与实践课时比例以及公共基础课程比例设置满足要求，实施保障要求能够很好地满足专业教学的需要，确保了学生全面发展与个性发展。通过综合、具体的职业实践活动，帮助学生积累实际工作经验，全面提高学生综合职业能力。 电力系统自动化技术专业人才培养方案定位准确、设计完善，方案具有科学性前瞻性和可执行性，专家组一致同意通过电力系统自动化技术专业人才培养方案。 论证会组长（签字）：  2026 年 8 月 11 日

附件2

湘西民族职业技术学院
专业人才培养方案审批意见表

二级学院名称： 电力系统自动化技术

日期：2026年 8 月 26 日

培养 方案 主要 依据	专业名称	理论总学时	培养方案总学分	实践学时占教学总学时比例
	电力系统自动化 技术	1286	2780	53.74%
二级 学院 学术 委员会 意见	同意论证组专家对该专业人才培养方案的论证意见。 主任委员签字：张俊丽 二级学院公章 2026年8月26日			
教务 科研处 意见	该方案符合本专业人才培养目标要求，并经学校学术 委员会审议通过，同意执行。 处长签字：赵旭红 教务科研处公章 2026年8月29日			
学校 意见	同意 分管副校长签字：王明 学校公章 学校党委公章 2026年8月29日			