



长沙电力职业技术学院

CHANGSHA ELECTRIC POWER TECHNICAL COLLEGE

2020 级《供用电技术（供电服务方向）》 专业人才培养方案

	供用电技术
专业名称：	（供电服务方向）
所属专业群：	能源电力专业群
专业代码：	430108（原：530102）
制（修）订时间：	2020 年 8 月
教学系部：	供电服务系
教研室：	供电教研室

长沙电力职业技术学院 编制

2020 年 08 月

编制与修订说明

本培养方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）有关要求修订完善，参照国家高等职业学校供用电技术专业教学标准和电力客户服务与管理专业教学标准，根据学院《2020 级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》于 2020 年 8 月进行编制。

供用电技术（供电服务方向）专业建设指导委员会

主 任：魏梅芳 长沙电力职业技术学院，供电服务系主任，副教授

副主任：易江腾 国网益阳供电公司，副总经理，高级工程

委 员：李 勇 湖南大学电气与信息工程学院，副院长，教授（博导）

吴 靓 广东水利电力职业技术学院，供电教研室主任（专业带头人），教授

王 奕 国网湖南省电力有限公司，营销部，高级工程师

陈正茂 国网湖南省电力有限公司，人资部，高级工程师

刘定国 国网湖南省电力有限公司，设备部，高级工程师

张成林 长沙电力职业技术学院，供电服务系（专业带头人），副教授

付 蕾 长沙电力职业技术学院，供电服务系，高级工程师

杜晓华 长沙电力职业技术学院，供电服务系，副教授

秦 磊 长沙电力职业技术学院，供电教研室主任，讲师

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	5
(一) 职业能力分析	5
(二) 课程体系与课程设置	6
(三) 课程描述	8
七、教学进程总体安排	8
(一) 全学程教学时间安排表	41
(二) 教学进程	41
(三) 各教学环节课时、学分比例	41
八、实施保障	42
(一) 师资队伍	42
(二) 教学设施	43
(三) 教学资源	47
(四) 教学方法	48

(五) 教学评价	49
(六) 质量管理	49
九、毕业要求	50
十、附录	51

2020 级供用电技术（供电服务方向）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：供用电技术（供电服务方向）

专业代码：430108 原专业代码：530102

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学院全日制学生实行学分制学籍管理，基准学制 3 年，最长不超过 5 年。

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业 大类（代码）	所属专业类 （代码）	对应行业 （代码）	主要职业 类别（代码）	主要岗位群 或技术领域举例	职业资格或职业技 能等级证书举例
能源动力 与材料大类 （43）	电力技 术类 （4301）	电力供应 （4420）	电力工程技 术人员 （2-02-12） 电力供应服 务员 （4-11-01）	网格服务经理（班 员、技术员、班组 长） 综合柜员（班员、 技术员、班组长） 配电运维（班员、 技术员、班组长）	特种作业操作证 （高压电工作业） 1+X 证书装表接电 工 1+X 证书电力营销 系统服务

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业为国网湖南省电力有限公司（湖南各市州农电服务公司）与长沙电力职业技术学院联合开展供电服务现场工程师定制培养的专业，是湖南省教育厅现代学徒制项目试点专业。

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好职业道德、人文素质和精益求精、创新创造的工

工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握综合柜员、网格服务经理、配电运维等三个主要岗位所需电路、磁路、电子、电机等专业知识，具备业扩查勘、装表接电、采集运维、线损管理、用电检查、低压配电网线路和设备运维、市场开拓等专业能力，面向湖南各市州农电服务公司供电服务岗位群，能够从事电力营销、业扩报装、配电线路运维、用电管理、新型业务开拓等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）树立扎根一线，振兴乡镇的理想信念，践行优质服务的理念。

（3）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，吃苦耐劳，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（4）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，**能创新**。

（5）具有正确的科学思想，树立辩证唯物主义的世界观和严谨求实的科学进取精神；

（6）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神，**善协作**。

（7）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（8）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。

(9) 具有标准化、规范化作业的职业习惯，**精工艺、懂操作**。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉电力法律法规、技术规程规范、环境保护、安全消防、文明生产、电力安全生产等相关知识。

(3) 熟悉计算机、网络、电力通信及信息采集等相关知识。

(4) 掌握电气识图、电路、磁路、电子、电机等专业基础知识。

(5) 掌握配电设备、配电线路、供配电系统、供电方案编制、节能及无功补偿、用电检查等专业知识。

(6) 掌握电力营销与客户受理、装表接电、电能计量、抄表核算收费、用电信息采集系统、电力营销信息管理系统等专业知识；

(7) 熟悉电气二次监视、控制、保护、防雷与接地等专业拓展知识。

(8) 掌握配电工程概算书、预算书、招投标和合同管理等相关知识；

(9) 了解配网自动化技术、配电线路技术标准解析、新能源与分布式发电技术、农网规划与建设、配电带电作业等新技术。

3. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和团队沟通协调能力。

(3) 具有电力安全组织措施与技术措施的落实能力,具有安全隐患排查及触电紧急救护的能力。

(4) 能够正确保管、使用和维护电气安装常用机械及电工器具。

(5) 具有电力工程电路图的识绘图与按图接线能力。

(6) 能够使用计算机按照规程对运行设备进行操控。

(7) 具有配电线路巡视、检查、倒闸操作能力。

(8) 具有对配电设备及配电线路常见故障的分析处理、常规检修能力，**精操作、懂工艺**。

(9) 具有配电设备安装及调试能力、配电线路工程施工能力，能编制配电线路工程概预算书。

(10) 具有与客户进行业务服务与沟通、业务受理、业扩报装、电量抄录、电费核算、电费回收与账务处理、电力营销状况分析等的基本能力。

(11) 具有装表接电的基本操作技能、电能计量装置检查能力、错误接线检查能力，**精操作、懂工艺**。

(12) 具有安全用电、合理用电的宣传能力，能够进行客户安全用电和违章用电检查并依法合规处理供用电纠纷的能力，**会管理**。

(13) 熟悉人际沟通与交流的技巧和礼仪，具有服务客户，与客户进行沟通、交流的专业能力，**善协作、会管理**。

六、课程设置及要求

(一) 职业能力分析

表 2 典型工作任务与职业能力分析

职业 岗位	岗位典型 工作任务	职业能力要求	对应课程
网 格 服 务 经 理	1. 电 能 计 量 装 置 接 线 检 查； 2. 电 能 计 量 装 置 安 装； 3. 采 集 故 障 消 缺； 4. 配 电 设 备 运 维； 5. 配 电 线 路 运 维。 6. 用 电 检 查。	1. 能用相位伏安表、钳形电流表等检查电能计 量装置； 2. 能安装单相/三相电能计量装置； 3. 能判断采集故障并进行消缺； 4. 能利用 SG186 系统、用电信息采集系统分析 线损； 5. 能测量杆塔接地电阻； 6. 能更换针式绝缘子； 7. 能组装金具绝缘子； 8. 能更换配电设备； 9. 能进行倒闸操作； 10. 能进行客户安全用电检查； 11. 能为客户进行能效增值服务。	电力法律法规 电工技术及应用 电力安全技术 电气工程识绘图 电气工程概预算 电能计量装置安装与检查 配电线路基础 配电设备运行与检修 配电线路运行与检修 电力电缆施工运行与维护 配电网自动化技术 用电检查与服务 新能源与分布式发电技术 电气 CAD 制图实训 电工工艺实训 电能计量装置安装与检查 实训 线路基本工艺实训 配电设备检测与试验实训 电力电缆施工运行与维护 实训 配电线路运行与检修实训

综合柜员	1. 用电业务咨询； 2. 客户接待与投诉处理； 3. 业扩报装； 4. 电费核算； 5. 账务处理； 6. 新型业务推广。	1. 能运用电力客户服务礼仪与规范进行业务受理； 2. 能操作电力营销信息系统、用电信息采集系统、两率一损系统等； 3. 能进行高低压新装、变更用电业务受理； 4. 能制定单/双电源供电方案； 5. 能受理客户咨询查询、故障报修、投诉举报等业务； 6. 能进行供用电合同的签订、变更与解除； 7. 能进行单一制电价客户电费和两部制电价客户电费的计算； 8. 能根据客户情况选择电费回收的方法并收取电费； 9. 能进行暂存款、临时电费、违约电费、现金缴款以及银行转账的账务处理； 10. 能进行客户新能源受理服务处理。	电力法律法规 电工技术及应用 电力安全技术 电气工程识绘图 电量电费抄核收 用电营业管理 新能源与分布式发电技术 营业厅服务礼仪实训 业扩报装实训 生产营销系统实训 业务受理综合实训 投诉处理与工单回复实训 电费及账务实训
配电运维	1. 配电线路巡视； 2. 配电线路通道维护； 3. 配电线路检测； 4. 配电线路事故预防； 5. 配电设备巡视。	1. 具有线路受力分析的能力； 2. 具有线路施工、运检相关图纸识绘能力； 3. 具有识读电路图、进行电路图分析计算的能力； 4. 具有线路基础理论分析能力； 5. 具有机械工器具使用、机械工器具加工的能力； 6. 具有完成线路基本工艺的能力； 7. 具有安全生产意识，正确使用安全工器具、进行现场触电急救的能力； 8. 具有能参加完成线路测量、基础安装、杆塔组立、紧放导地线的施工能力； 9. 具有线路巡视、线路事故分析预防、线路维护、线路检测、线路停电和带电检修的能力； 10. 具有配电设备、配电变压器台区巡视、维护、试验、安装和检修的能力； 11. 具有线路简单设计的能力； 12. 具有线路工程概预算的编制能力； 13. 具备线路保护动作分析及故障判断能力； 14. 具有配电网自动化系统操作的能力； 15. 具有线路相关规程阅读分析能力。	电力法律法规 电工技术及应用 电力安全技术 电气工程识绘图 电气工程概预算 配电线路基础 配电设备运行与检修 配电线路运行与检修 电力电缆施工运行与维护 配电网自动化技术 新能源与分布式发电技术 电气 CAD 制图实训 电工工艺实训 线路基本工艺实训 配电设备检测与试验实训 电力电缆施工运行与维护实训 配电线路运行与检修实训

(二) 课程体系与课程设置

1. 课程体系

以现场工程技术和能力递进为主线，以工程行动为导向，采用“三进三出”校企双向轮流授课模式，突出培养学生发现和解决现场复杂问题的

能力。通过对国网湖南省电力有限公司（湖南各市州农电服务公司）及其所属供电所开展调研、毕业生跟踪调查、校企双方召开专家研讨会等方式重构课程体系。

针对数字化供电所网格服务经理、综合柜员以及配电运维等核心岗位，深度剖析岗位工作流程，分析专业岗位群工作关系。进一步整合专业岗位知识能力素质要求，提炼典型工作任务，确定职业行动领域。遵循学生职业能力成长规律和教育规律，按照“职业岗位调研→岗位能力分析→岗位能力序化→课程模块项目设计→教学组织实施”的思路，优化“基础+专业+拓展”模块化课程体系。

公共基础模块课程 35 门，侧重向学生提供基础理论知识，发挥实施素质教育载体作用。开设思想政治、体育、军事课、心理健康教育、文化等基本素质课程 17 门；为拓宽学生视野、知识面，提高学生审美和人文素养、科学素养，开设公共选修课程 11 门；安排主题班会、校园长跑、“双创”活动等素质教育活动 7 项。

专业领域模块课程 44 门，侧重培养学生基本职业素质和职业适应技能。主要开设专业基础课程 5 门；专业核心课程 7 门，集中实践课程 25 门；为拓宽学生专业视野、拓展就业方向，设有专业拓展课程 7 门。

2. 课程设置

表 3 课程设置框架表

课程模块	课程类别	主要课程
公共基础	思想素质	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、电力企业文化与工匠精神、中国红色文化精神、解码国家安全
	科学文化素质	高等数学基础、大学英语、大学语文、计算机应用、中国古典诗词中的品格与修养、可再生能源与低碳社会、科学的精神与方法、个人理财、面对面学管理
	身心素质与职业指导	入学教育、军事理论、军事技能、劳动课、体育、心理健康教育、职业生涯规划、大学生就业指导、创新

课程模块	课程类别	主要课程
		创业基础、大学生安全教育、艺术与审美、毒品与艾滋病预防、无处不在——传染病
	素质教育活动	主题班会、安全教育活动、校园长跑、学生操行教育与评定、“双创”（创新创业）活动、心理健康服务活动、校级及以上主题实践活动
专业领域	专业基础	电工技术及应用、电气工程识绘图、配电线路基础、电力安全技术、电气工程概预算
	专业核心	电能计量装置安装与检查、配电线路运行与检修、电力客户服务、电量电费抄核收、配电设备运行与检修、电力电缆施工运行与维护、用电检查与服务
	集中实践	电工技能实训、计算机应用综合实训、沟通与协调实训、生产营销系统实训、电能计量装置安装与检查实训、线路基本工艺实训、配电线路运行与检修实训、业扩报装实训、电费及账务实训、基本技能竞赛、专业技能竞赛、“X证书”认证培训与鉴定、供用电技术（供电服务方向）专业认识实习、供用电技术（供电服务方向）专业跟岗实习（网格服务经理）、供用电技术（供电服务方向）专业跟岗实习（综合柜员）、供用电技术（供电服务方向）专业职业能力综合训练（网格服务经理）、供用电技术（供电服务方向）专业职业能力综合训练（综合柜员）、供用电技术（供电服务方向）专业毕业设计、毕业教育、供电专业供电所顶岗实习
	专业拓展	电力法律法规、供电所物资管理、配电线路技术标准解析、配网自动化技术、新能源与分布式发电技术、农网规划与建设、配电带电作业

（三）课程描述

1. 公共基础课程描述

（1）思想素质课程

表 4 思想素质课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	思想道德与法治	素质目标： 具备正确的人生观、价值观、道德观、法治观和社会主义核心价值观，具备较高的道德素养和法治素养； 知识目标： 认知马克思	1. 马克思主义人生观； 2. 社会主义理想信念； 3. 中国精神； 4. 社会主义核心价值观；	1. 教学资源：依托智慧职教、超星学习通平台，应用多媒体、微课、在线课堂、慕课等资源，在多媒体教室，开展互动教学；	必修	48	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		主义人生观的重要意义,熟悉社会主义理想信念的内涵,了解中国精神和优良传统,掌握社会主义价值观的基本内涵,掌握社会主义道德规范的主要内容,明晰依法治国的重要意义; 能力目标: 能理性规划自己的人生发展,树立远大目标,坚定理想信念,弘扬中国精神,理性爱国,践行社会主义核心价值观,提升道德修养,能尊重和维护宪法法律权威,自觉尊法学法守法用法	5. 社会主义道德规范; 6. 法治素养; 7. 社会实践(志愿服务、社会调查等专题研修)	2 教学方法:案例教学、讨论法、讲授法; 3. 考核评价:本课程为考试课程,考核采取过程性评价(50%)+结果考核(50%)相结合的原则进行综合性评价			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: 坚定对马克思主义的信仰、中国特色社会主义的信念、对中国共产党的信任;坚定正确的政治方向和政治立场,具有为实现中华民族伟大复兴的中国梦奋斗的思想。 知识目标: 掌握马克思主义中国化的理论成果,包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的内涵。 能力目标: 能树立正确的政治方向和政治立场,能树立人类视角、全球视角,能运用马克思主义中国化的理论成果,全面、客观地、正确分析和解决现实问题。	1. 毛泽东思想; 2. 邓小平理论; 3. “三个代表”重要思想; 4. 科学发展观; 5. 社会实践(志愿服务、社会调查等专题研修)	1. 教学资源:依托智慧职教、超星学习通平台,应用多媒体、微课、在线课堂、慕课等资源,在多媒体教室,开展互动教学; 2 教学方法:案例教学、讨论法、讲授法; 3. 考核评价:本课程为考试课程,考核采取过程性评价(50%)+结果考核(50%)相结合的原则进行综合性评价	必修	66	4
3	形势与政策	素质目标: 养成关注国内外时事的习惯,具备	1. 党的政策; 2. 经济社会发展;	1. 教学资源:依托智慧职教、超星学习通	必修	32(每学期)	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		一定的政治素养； 知识目标： 了解国内外最新的形势和政策及其相关的背景知识； 能力目标： 具备基本的分析形势和理解政策的能力	3. 港台事务； 4. 国际形势政策等	平台，应用多媒体、微课、在线课堂、慕课等资源，在多媒体教室，开展互动教学。线上资源 https://mooc1-1.chaoxing.com/course/211092556.html ； 2 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 3. 考核评价：本课程为考查课程，考核采取过程性评价		8)	
4	电力企业文化与工匠精神	素质目标： 具有对电力企业文化与工匠精神的认同感，增强主人翁责任感，树立正确的职业价值观； 知识目标： 理解企业文化的内涵、构成及主要功能；掌握电力企业文化建设的原则和方法；了解工匠精神概念的内涵； 能力目标： 能运用所学知识，尽快融入企业发展。	1. 企业文化概述 2. 企业物质文化 3. 企业行为文化 4. 企业制度文化 5. 企业精神文化 6. 电力企业文化解析 7. 工匠精神	1. 课程思政：将工匠精神中的“爱国、敬业、奉献”元素有效融入教学过程； 2. 教学资源：教材选用《现代企业文化与职业道德》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台 https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214345999.html https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207158804.html 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，形成性考核 60%+结果考核 40%的权重比	限选	16	1
5	中国红色文化精神	素质目标： 具有远大理想和“爱国、奋斗”的进取精神，将热爱祖国、的坚定理想追求根植于心； 知识目标： 了解红船精神；井冈山精神；长征精神；井冈山精神；长征	1. 红船精神； 2. 井冈山精神； 3. 长征精神； 4. 延安精神； 5. 西柏坡精神； 6. 抗战精神； 7. 铁人精神等	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007556/114559/ ； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时	选修	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		精神；延安精神；西柏坡精神；抗战精神；铁人精神等精神实质及其内涵； 能力目标： 能感悟和践行红色精神		成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%			
6	解码国家安全	素质目标： 具备国家安全意识，自觉履行维护国家安全的义务； 知识目标： 了解国家安全基本概念、构成要素；了解国家安全保障体系；了解中国国家安全总体形势、中国国家安全面临的挑战；了解国家安全布局；了解国际安全形势等； 能力目标： 能甄别危害国家安全行为和事件	1. 国家安全基本概念、构成要素； 2. 影响和危害国家安全的因素； 3. 国家安全保障体系； 4. 中国国家安全总体形势、中国国家安全依然面临挑战； 5. 总体国家安全观指导下的国家安全布局； 6. 国际安全形势特点； 7. 国家安全就在我们身边	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006282/116737/ ； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%	选修	16	1

（2）科学文化素质课程

表 5 科学文化素质课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	高等数学基础	素质目标： 具备严谨思维，勇于探索、敢于创新，具备合作精神； 知识目标： 掌握函数导数、微分、积分、常微分方程的概念、性质及应用； 能力目标： 能运用数学知识分析和解决实际问题	1. 函数、极限与连续； 2. 导数与微分； 3. 导数的应用； 4. 不定积分； 5. 定积分及其应用； 6. 常微分方程	1. 课程思政：将数学历史，前人贡献，数学文化有效融入教学过程； 2. 教学资源：教材选用《高等数学基础》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008698 教学； 3. 教学方法：案例教	必修	46	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
				学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，形成性考核 60%+结果考核 40%的权重比			
2	大学英语	素质目标： 具备国际视野，正确对待中西文化差异； 知识目标： 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识； 能力目标： 能用英语听、说、读、写、译，进行日常、职场沟通	1. 基础英语词汇及常用词组； 2. 日常英语会话句型 and 对话； 3. 相关职业场景的口语和听力训练； 4. 常识性科普文章的阅读及阅读技巧的训练； 5. 常用的英语应用文写作； 6. 简单的科技文献、资料的翻译等	1. 课程思政：结合中西文化差异进行教学，树立文化自信； 2. 教学资源：教材选用《大学英语》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台 https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204993015.html https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000002469/105513/ https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000012732/106614/ 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考试课程，形成性考核+结果考核各占 50%权重比	限选	70	4
3	大学语文	素质目标： 具有一定的人文素养，树立文化自信； 知识目标： 了解中华优秀传统文化。掌握语言文字文学常识，掌握诗歌、散文、小说、戏剧、应用文等五大文体的特点； 能力目标： 能品读各类文学作品。能进行简单的应用文写作	1. 诗歌赏析； 2. 散文赏析； 3. 演讲口才； 4. 应用文写作	1. 课程思政：将民族的文化经典、中华文化的核心思想理念和人文精神有效融入教学过程； 2. 教学资源：教材选用《大学语文》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台	限选	24	1.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
				https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，过程考核占 60%，课前展示占 20%，期末考试占 20%			
4	计算机应用	素质目标： 具备基本信息素养； 知识目标： 了解计算机系统的基本组成和工作原理；掌握 Windows 操作系统、常用办公软件及常用软件的相关知识；了解网络和信息安全基础知识、新技术、新趋势； 能力目标： 能进行计算机基本操作、文字处理、信息搜索和信息安全防护	1. 计算机基础知识； 2. Windows 基本知识； 3. 文档处理基础； 4. 电子表格处理； 5. 演示文稿制作； 6. 信息检索； 7. 新一代信息技术； 8. 信息素养与社会责任； 9. 网络及网络安全	1. 课程思政：教学过程中有效融入信息安全等意识； 2. 教学资源：使用《信息技术（基础模块）》教材，实施过程中依托智慧职教、超星学习通平台、智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000069770 等网络资源，在计算机房，边学边练； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法、演示法； 4. 考核评价：本课程为考试课程，过程考核占 50%，期末考试占 50%	限选	36	2
5	中国古典诗词中的品格与修养	素质目标： 具备基本人文素养和中华民族的文化自信； 知识目标： 了解前贤的品格与修养，掌握经典诗词与现代人生等方面知识； 能力目标： 能对古诗词进行鉴赏	1. 决定古典诗词中品格修养高下的因素； 2. 优秀作家语体风格个案举例； 3. 古典诗词与现代人生等方面知识	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006412/116584/ ； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互	选修	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
				动)占35%,章节测试占15%,网络考试占50%			
6	可再生能源与低碳社会	素质目标: 具备低碳、节能、绿色环保意识。树立可持续发展理念; 知识目标: 了解全球气候变化的趋势、影响与对策,低碳经济发展的国际经验,以及中国的能源结构及可再生能源的发展现状与趋势;掌握低碳的概念及现代科技在节能减排、实现低碳社会之中的作用; 能力目标: 具有倡导节能减排、低碳生活的能力	1. 低碳社会的必然性; 2. 全球气候变化的趋势、影响与对策; 3. 中国特色低碳道路; 4. 能源结构及可再生能源发展概况; 5. 节能减排与环境保护等方面的知识	线上资源: 智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006414/116578/ ; 考核评价: 本课程为网络选修课程,平时成绩(含学习进度、学习习惯、学习互动)占35%,章节测试占15%,网络考试占50%	选修	16	1
7	科学的精神与方法	素质目标: 具备正确的科研观和价值观; 知识目标: 了解科学的精神实质,理解科学方法; 能力目标: 具备一定科学研究和创新能力	1. 科学的献身精神; 2. 科学的团队精神; 3. 科学的开放精神; 4. 科学的怀疑精神	线上资源: 智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006132/116917/ ; 考核评价: 本课程为网络选修课程,平时成绩(含学习进度、学习习惯、学习互动)占35%,章节测试占15%,网络考试占50%	选修	16	1
8	个人理财	素质目标: 具备财商素养,具有理财意识、投资风险意识,树立正确的消费观; 知识目标: 了解家庭理财、现金规划、保险规划、教育规划、投资规划等理财基本知; 能力目标: 能够选择合理的理财方案进行个人理财	1. 理财基础; 2. 现金规划; 3. 消费规划; 4. 保险规划; 5. 教育规划; 6. 养老规划; 7. 投资规划; 8. 税收筹划; 9. 理财程序	线上资源: 智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000000252/104861/ ; 考核评价: 本课程为网络选修课程,平时成绩(含学习进度、学习习惯、学习互动)占35%,章节测试占15%,网络考试占50%	选修	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
9	面对面学管理	素质目标: 具备综合管理素养, 树立科学的管理理念, 坚守管理的社会伦理和道德责任; 知识目标: 了解现代管理原理; 熟悉管理的基本职能和方法的运用, 具备管理者应掌握的基本知识; 能力目标: 能进行计划、组织、领导、控制、协调以及战略管理、创新管理	1. 管理学概论、管理理论; 2. 决策与决策能力; 3. 计划、组织; 4. 人力资源管理; 5. 沟通、控制; 6. 管理新趋势	线上资源: 智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007143/115336/ ; 考核评价: 本课程为网络选修课程, 平时成绩(含学习进度、学习习惯、学习互动)占 35%, 章节测试占 15%, 网络考试占 50%	选修	16	1

(3) 身心素质与职业指导课程述

表 6 身心素质与职业指导课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	入学教育	素质目标: 具备知校、爱校、荣校的意识, 具备安全素质、安全防范和自我保护意识, 关爱他人; 知识目标: 了解学院章程及规章制度, 了解专业设置及就业面向、人才培养模式、课程设置, 了解在校学习的主要途径及学习方式, 熟悉校内实训场所。了解国家安全、人身安全、财产安全、消防安全、实验室安全、网络安全、交通安全、疾病防控与急救、社会实践安全、反邪教渗透等相关知识; 能力目标: 能尽快融入和适应校园生活。能进行紧急事故的处理和救护, 提高自身的避害能力	1. 观看学院宣传片; 2. 学习学院章程、学生手册; 3. 系部结合专业教学指南做专业认知介绍; 4. 参观校内实训场地。 5. 国家安全; 6. 人身安全; 7. 财产安全; 8. 消防安全; 9. 实验室安全; 10. 网络安全; 11. 交通安全; 12. 社会实践安全; 13. 反邪教渗透	1. 课程思政: 教学过程中有效融入校园文化、专业发展史、电力安全理念、安全意识等内容; 2. 教学资源: 以《学生手册》《学院章程》等为载体, 应用学院宣传片、专业认知 PPT; 及线上资源: 智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007048/ 等进行教学; 3. 教学方法: 组织观摩、线上学习等; 4. 考核评价: 出勤率	必修	1W	1
2	军事理论	素质目标: 具有国防观	1. 国际战略环境与	1. 课程思政: 教学过	必修	36	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		念、国家安全意识、忧患危机意识、纪律观念等综合国防素质； 知识目标： 了解国际战略、国家安全、国防、现代战争、信息化装备等方面的知识； 能力目标： 能运用所学知识，提升国防安全防护能力	1. 国家安全； 2. 中国国防； 3. 战争史与军事思想； 4. 我军作战实践与理论发展； 5. 信息时代武器装备及基本战术运用	程中有效融入国防安全意识培养等内容； 2. 教学资源：线下讲座及通过网络资源智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000011214 进行教学； 3. 教学方法：专题讲座、线上学习等； 4. 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%			
3	军事技能	素质目标： 具有国防观念、国家安全意识、忧患危机意识、纪律观念等综合国防素质； 知识目标： 了解军事基础、安全防卫、战备等相关知识； 能力目标： 具备一定的防卫技能	1. 共同条令教育与训练； 2. 射击与战术模拟训练； 3. 防卫技能与战时防护训练； 4. 战备基础与应用训练等	1. 课程思政：在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义精神，巩固国防意识； 2. 教学资源：场地：学校空坪、操场等场所，并配备军用装备器材、军民通用装备器材； 3. 教学方法：队列演练、项目操练 4. 考核评价：出勤+项目考核	必修	112	2
4	劳动课	素质目标： 具有良好的劳动习惯； 知识目标： 了解劳动精神、劳模精神、劳动安全、劳动防护等知识，理解和认识劳动的价值； 能力目标： 能进行一般的劳动	1. 各类校内、外义务劳动、志愿活动等； 2. 劳动精神、劳模精神、劳动安全、劳动防护等专题讲座	1. 课程思政：融入义务劳动、志愿活动等的社会意义，树立良好劳动观； 2. 教学资源：学校相关场所，并配备劳动工具、劳保用品等； 3. 教学方法：专题讲座、劳动实践； 4. 考核评价：学生劳	必修	32	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
				动课实行学院、系部二级管理，相关部门予以协助配合与考核管理			
5	体育	素质目标：具有终身体育锻炼观念，具备良好的生理、心理素质；具备团队协作的集体主义精神。具备适应电力生产现场所需要的身体素质； 知识目标：掌握体育基本理论知识、技术和技能；掌握一系列身体素质练习动作，掌握运动的技巧、技术、技能与规则，掌握篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球等球类基本技术，掌握体能训练和提高的方法； 能力目标：能在体育活动中调节心理，处理损伤；能在练习中能发现问题、分析问题与解决问题，能正确开展体育运动。体能上能适应电力行业相关岗位	1. 体育基础理论知识的认知； 2. 篮球、排球（气排球）、足球、羽毛球、乒乓球等球类的基本知识认知和运用技能； 3. 田径的基本知识认知和练习手段的掌握； 4. 体操的基本知识认知和技能运用； 5. 《大学生体质健康测试标准》的熟悉和练习手段等	1. 课程思政：以“体育强国梦”为指引，将竞争精神、规则意识、团队精神、责任感有效融入教学过程； 2. 教学资源：教材选用《大学体育与健康（微课版）》，在田径场、篮球场、排球场、羽毛球场、乒乓球、体质测试室、健身房等地进行教学，应用超星学习通平台 https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=206073810&clazzid=27530848&edit=true&v=0&cp=100649104 等平台教学资源； 3. 教学方法：教师讲解示范、镜面教学法、情景模拟、分组合作探究、案例教学、互动训练、启发式、归纳总结法等； 4. 考核评价：本课程为考查课程，过程评价60%+结果评价40%权重比	必修	108	6
6	心理健康教育	素质目标：具备自我心理保健意识和心理危机预防意识；具有良好的心理素质和积极乐观的生活态度；	1. 心理健康绪论； 2. 大学生生涯发展； 3. 自我意识； 4. 人格发展； 5. 学习适应；	1. 课程思政：将理想、信念、法律意识、法制观念、道德行为底线等结合榜样人物有效融入教学过	必修	32	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		知识目标： 了解基础心理健康知识，掌握适应环境和认识自我、发展自我的知识与方法； 能力目标： 能够主动进行自我探索，正确认识、接纳自己，能树立心理健康发展的自主意识；能进行积极的自我调适或寻求帮助，良好的适应各种环境	6. 人际交往； 7. 情绪调控； 8. 压力与挫折应对； 9. 爱情与性心理； 10. 大学生常见心理障碍的识别与应对； 11. 生命教育与心理危机应对等	程； 2. 教学资源：教材选用《大学生心理健康教育》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台线上资源： https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=79d691dc8f03c4756981640dca11c3fe 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，形成性考核 60%+结果考核 40%的权重比			
7	职业生涯规划	素质目标： 具备正确的职业理想精神；具备职业规划意识； 知识目标： 认识职业生涯规划的基本理论；掌握从人格、兴趣、价值观、能力等方面做自我认知分析的方法。熟悉职业生涯决策的相关理论； 能力目标： 能够确立职业生涯发展发展目标、构建发展台阶、制定发展措施；能主动探索职业目标，会撰写职业生涯规划书	1. 职业生涯规划导论； 2. 职业生涯规划理论； 3. 自我认知——人格探索； 4. 自我认知——兴趣探索； 5. 自我认知——价值观探索； 6. 自我认知——能力探索； 7. 职业世界探索； 8. 职业选择与目标设定； 9. 职业生涯决策的理论和方法； 10. 大学生职业生涯规划制定与管理	1. 课程思政：将国情、社情教育和社会经济发展需求有效融入教学过程； 2. 教学资源：教材选用《职业生涯规划》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台线上资源： https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006577 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，平时占 60%，学期末总结占 40%	必修	16	1
8	大学生就业指导	素质目标： 具备正确的就业观、价值观和职业	1. 认清就业形势适时调适心理；	1. 课程思政：将理想信念、社会主义核心	必修	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		观；具有从容面对就业的心理素质。 知识目标：掌握大学生在就业过程中的基本理论，熟悉求职所需材料，掌握一定的求职技巧，识别常见的就业陷阱，学会分析、整理就业案例。 能力目标：能够在就业过程中自我探索、独立思考和勇于创新；能运用搜索管理信息，进行求职，识别就业陷阱。	2. 做好求职准备从容面对就业； 3. 掌握求职技巧预防求职陷阱； 4. 了解就业程序维护就业权益；	价值观、中华优秀传统文化有效融入教学过程。 2. 教学资源：教材选用《就业指导》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台线上资源： https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000076110 教学。 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法。 4. 考核评价：本课程为考查课程，平时占60%，学期末总结占40%。			
9	创新创业基础	素质目标：具备主动创新意识，树立科学的创新创业观；具备创业精神； 知识目标：了解常见的创新方法和工具，熟悉创意发掘与筛选的方法，掌握组建创业团队的原则和方法； 能力目标：能有创新创业意识；能进行创业过程中的财务计算与分配；会获取和利用信息分析问题，会总结提炼创新点，识别创业机会；	1. 创新意识与特质； 2. 创新思维与能力； 3. 创新方法与应用； 4. 创新成果保护与转化； 5. 创业者的养成与创业团队的组建； 6. 创业机会的识别与评估； 7. 创业资源的获取与整合； 8. 创业计划书的撰写； 9. 新企业的创办； 10. 新创企业的可持续发展	1. 课程思政：将家国情怀、国际视野、团队意识、社会责任法治意识和人文精神有效融入教学过程。 2. 教学资源：教材选用《创新创业基础》，采用多媒体、微课、在线课堂、慕课、智慧职教、超星学习通平台线上资源： https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008214 教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，平时占60%，学期末总结占40%	必修	32	2
10	艺术与审美	素质目标：具备艺术教养与审美素质；	1. 绘画、雕塑、建筑； 2. 设计、书法；	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008214	选修	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		知识目标： 了解绘画、雕塑、建筑、设计、书法、音乐、舞蹈、戏剧、电影、摄影、艺术与宗教、美育与人生、中华美学精神等相关知识； 能力目标： 能运用所学知识，进行艺术鉴赏	3. 音乐、舞蹈； 4. 戏剧、电影、摄影； 5. 艺术与宗教； 6. 美育与人生； 7. 中华美学精神； 8. 音乐欣赏讲座	e.zhuhuishu.com/courseHome/1000006140； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%			
11	毒品与艾滋病预防	素质目标： 具备健康的生活习惯，积极向上的生活习惯，珍爱生命，具有禁毒防艾意识； 知识目标： 了解毒品及艾滋病的相关知识，感受毒品及艾滋病的危害；掌握禁毒法律法规及毒品、艾滋病的预防知识等； 能力目标： 能运用所学知识，进行禁毒防艾	1. 禁毒史料及当前毒品形势； 2. 毒品基本知识； 3. 识别毒品、吸毒工具及吸毒者； 4. 毒品的危害； 5. 常见涉毒行为的法律解读； 6. 我国禁吸戒毒工作； 7. 校园艾滋病预防； 8. 校园毒品预防	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhuhuishu.com/courseHome/1000006665 ； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%	选修	16	1
12	无处不在的传染病	素质目标： 具有健康的生活习惯，积极向上的生活习惯； 知识目标： 了解常见传染病的“前世”和“今生”，知晓传染病的机理；了解传染病的预防、治疗等； 能力目标： 能科学面对和处理疾病问题	1. 蚊虫与传染病（疟疾、乙脑）； 2. 病毒性肝炎； 3. 狂犬病、手足口病； 4. 伤寒、流脑、菌痢； 5. 肾综合征出血热； 6. 麻疹、败血症、日本血吸虫病； 7. 钩端螺旋体病、霍乱； 8. 科学防控—消毒与隔离	线上资源：智慧树 https://coursehome.zhuhuishu.com/courseHome/1000006035 ； 考核评价：本课程为网络选修课程，平时成绩（含学习进度、学习习惯、学习互动）占 35%，章节测试占 15%，网络考试占 50%	选修	16	1

(4) 素质教育活动

表 7 素质教育活动介绍

序号	素质教育活动名称	活动目标	主要活动内容	活动要求	课程类别	学分
----	----------	------	--------	------	------	----

序号	素质教育 活动名称	活动目标	主要活动内容	活动要求	课程 类别	学分
1	主题班会	定期开展主题班会提升学生思想政治品德素质	德育、团支部会、主题班会等	坚持育人为本，牢固树立实践育人的思想，把提高大学生思想政治素质； 由学工部负责考核，其他部门提供课程所需资源。	限选	2
2	安全教育活动	培养学生安全意识和防护能力	消防演练、应急疏散、自我保护教育、防诈骗反传销讲座、“三防”教育、校园安全教育、网络信息安全教育等	紧密结合形势，有针对性地进行教育引导，强化管理； 教学内容充实，注重知识技能实用性等。	限选	1
3	校园长跑	加强身体素质，提升体能、体质，培养毅力、耐力	按要求进行长跑运动	认真贯彻落实； 强化督导考核。	限选	2
4	学生操行教育与评定	通过开展操行教育和评定，增强学生遵章守纪的意识。	遵守学生守则，做到日常基本学习生活规范	认真贯彻落实； 强化督导考核。	限选	1
5	“双创”（创新创业）活动	通过“双创”活动开展，增强学生创新创业意识，提升创新创业能力。	参加以学院学生兴趣小组或院级以上“双创”（创新创业）活动。	活动主体以学生为主，专业老师辅导	限选	1
6	心理健康服务活动	培养学生心理服务领域兴趣并学习一定的服务技能，培育同理心与共情能力	参加心理方面主题活动，为对象提供心理健康服务	积极参与； 强化督导	选修	1
7	校级或以上主题实践活动	培养从实际出发发现问题、解决问题的能力，形成有学生特色的实践成果，丰富课余生活	参加校运会、文艺晚会、暑期专题实践等校级或以上大型活动	积极参与； 注重活动形式的多样性和方向的引导性	选修	1

2. 专业领域课程

(1) 专业基础课程

表 8 专业基础课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程 类别	参考 学时	学分
----	------	------	--------	------	----------	----------	----

1	电工技术及应用	素质目标：具备科学、严谨、细致的工作作风；吃苦耐劳的职业品德；具有安全意识，工匠精神，大国情怀； 知识目标：掌握交直流电路的基本概念和定律；熟悉交直流电路分析原理和方法； 能力目标：能够识读交直电路图；能进行直流电路、单相交流电路、三相交流电路的分析和基本计算；能进行基本电路测量	1. 电工学基本概念及应用； 2. 电工学基本电路及应用； 3. 单相正弦交流电路及应用； 4. 三相正弦交流电路及应用	1. 课程思政：引入欧姆、基尔霍夫等历史名人事迹，培养学生工匠精神；引入国网特高压交直流输电建设成果，培养学生大国情怀； 2. 教学资源：实施过程依托电工实验室、学习通-电工技术及应用（定向）、供用电技术专业教学资源库-电工基础与测量等资源开展教学； 3. 教学方法：采用项目式教学、现场讲授、案例教学等多种教学方法； 4. 考核评价：课程考核评价由过程评价、项目考核、结果评价等组成，其中过程表现考核占 20%，主要包括考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 20%，综合知识考核占 60%	必修	72	4.5
2	电气工程识绘图	素质目标：具备责任意识，养成严谨细致、精益求精的工作作风，培养电力工匠精神； 知识目标：掌握电力系统单线图、低压电气图、施工图、停电区域图的识读和绘制方法和要求； 能力目标：能根据生产现场实际情况绘制停电区域图	1. 电力系统单线图的识图； 2. 低压电气图识绘； 3. 施工图的识图； 4. 停电区域图的识绘； 5. 电气主接线图的识绘； 6. 电流互感器二次回路图识绘	1. 课程思政：在工程识绘图教学中强调严谨细致的态度；教学全过程融入电力安全教育； 2. 教学资源：实施过程依托 10KV 配电运行实训室；学习通-电气工程制图与 CAD；供用电技术专业教学资源库-工程识图与电气 CAD 等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、小组学习； 4. 考核评价：过程评价和结果评价	必修	24	1.5

3	配电线路基础	素质目标: 1. 具备责任意识; 2. 养成严谨细致、精益求精的工作作风; 3. 培养电力工匠精神。 知识目标: 1. 熟悉配电线路组成、分类、功能和特点; 2. 掌握架空配电线路各组成元件分类和作用,了解线路基本工艺操作方法和标准; 3. 熟悉常用工器具的用途、分类和使用方法; 4. 了解施工测量仪器的用途、工作原理和使用方法; 5. 掌握电力电缆基本结构。 能力目标: 1. 能对配电线路建立起整体认识; 2. 能完成不同电压等级架空线路构件和电缆线路的识别; 3. 能正确选择、检查和使用常用工器具	1. 电力系统简单认知; 2. 架空配电线路认知; 3. 常用工器具使用; 4. 施工测量基础; 5. 电力电缆认知	1. 课程思政:将质量意识、安全意识有效融入常用工器具使用教学过程;将认真负责、精益求精的品质有效融入施工测量基础教学过程; 2. 教学资源:依托超星泛雅课程学习平台、多媒体教室和配电线路实训场地开展教学; 3. 教学方法:任务驱动法、思维导图法、角色扮演法、讨论法; 4. 考核评价:过程性评价占比 50%,结果评价占比 50%	必修	34	2
4	电力安全技术	素质目标: 牢固树立“安全第一,预防为主,综合治理”的安全意识;养成严格遵守岗位安全规定,不违章操作的工作习惯; 知识目标: 掌握电力安全工作规程;掌握触电急救、电气防火灭火、电气安全、安全工器具的基础知识; 能力目标: 能正确使用和管理安全工器具;能正确布置电力安全的组织措施和技术措施;具备电力安	1. 电力安全工作规程通用部分; 2. 国家电网有限公司营销现场作业安全工作规程 3. 防止触电的技术措施; 4. 安全工器具管理和使用; 5. 电力安全的组织措施和技术措施; 6. 电力安全危险点辨识及控制; 7. 触电急救和电气防火灭火	1. 课程思政:将安全规范意识融入电力生产的各项工作任务中;将责任意识和团队意识融入到触电急救和外伤急救教学中; 2. 教学资源:结合规程、多媒体课件、网络教学资料、视频资料、题库等资源,依托多媒体教室及网络课程平台、电力安全实训室开展教学; 3. 教学方法:宜采用案例分析法、现场实操法、讨论教学法等教学法进行教学; 4. 考核评价:平时考核占 20%,期中考核	必修	34	2

		全危险点辨识及控制能力；具备触电急救和电气防火灭火分析与处理能力		占 20%，试验考核占 10%，期末考核占 50%			
5	电气工程概预算	素质目标：具有分析问题和解决问题的能力及有一定的创新创业意识和能力。 知识目标：掌握电力工程造价、招投标、合同等基本知识。 能力目标：能编制农网配电线路工程预算表；能编制农网配电线路工程量清单和工程量清单报价文件。	1. 电网建设工程造价基本知识； 2. 电气工程图识读； 3. 电气工程工程量计算； 4. 电气工程预算编制； 5. 电力工程合同和索赔。	1. 课程思政：本课程主要有 2 个课程思政点，运用电网工程的项目思维将现场与课堂结合起来；将工程廉政的意识培养有效融入教学过程，树立岗位的社会责任意识。 2. 教学资源：电气控制安装与调试一体化教室、亚龙多媒体学习软件、超星学习通课程平台等。 3. 教学方法：任务驱动法、讲授法、案例分析法、讨论法等。 4. 考核评价：过程评价（50%）+终结性评价（50%）形成结果评价。	必修	36	2

(2) 专业核心课程

表 9 专业核心课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	电能计量装置安装与检查	素质目标： 1. 能吃苦耐劳、能遵章作业； 2. 具有良好的节能环保意识和安全意识； 3. 具有团队协作的意识，善协作； 知识目标： 1. 掌握各类型电能表的结构和工作原理； 2. 掌握低压电能计量装置（含采集终端）的安装接线原理； 3. 掌握低压电能计量装置的接	1. 单相电能表的安装； 2. 低压三相四线电能表的安装； 3. 三相三线电能计量装置认知； 4. 低压电能计量装置的接线检查及计量差错处理； 5. 采集终端的安装	1. 课程思政：将电力安全、计量规程规范、计量准确性有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托装表接电实训室、电能计量装置接线检查室；学习通-电能计量装置安装与检	必修	60	3.5

		线检查分析方法及退补电量计算方法； 4. 掌握电能表的现场校验方法； 能力目标： 1. 能进行电能计量装置(含采集终端)的安装； 2. 能进行低压电能计量装置接线检查及处理， 精操作、懂工艺 ； 3. 能进行电能表的现场校验。		查；供用电技术专业教学资源库-装表接电等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价			
2	配电线路运行与检修	素质目标： 1. 具有配电线路运行与检修的安全意识和责任意识； 2. 具有严谨细致、精益求精、规范作业的精神和吃苦耐劳的工作作风； 3. 具有团队协作精神，创新精神，增强责任意识， 善协作 。 知识目标： 1. 掌握架空配电线路巡视分类及要求、事故预防原因及预防措施； 2. 掌握架空线路带电检测的操作方法， 懂工艺 。 3. 掌握配电线路各元件的维护与检修方法和工艺标准 能力目标： 1. 能编制配电线路事故预防方案； 2. 能编制配电线路红外测温等带电检测作业指导书， 会管理 ； 3. 能编制架空配电线路检修工标准化作业指导书	1. 配电线路巡视； 2. 配电线路事故预防； 3. 配电线路带电检测； 4. 配电线路检修	1. 课程思政：将融入安全意识、责任意识融入教学过程；培养学生严谨细致、精益求精、规范作业、吃苦耐劳的工作作风； 2. 教学资源：依托网络课程平台进行理论教学拓展，依托输电线路室外实训场进行实操教学； 3. 教学方法：分组教学法、任务驱动法、现场演练法、实物模型法、案例分析法； 4. 考核评价：平时考核占 30%，期中考核占 20%，期末考核占 50%	必修	48	3
3	电力客户服务	素质目标： 1. 能遵章作业； 2. 具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神； 3. 具有良好的质量意识、绿色环保意识和创新意识， 能创新 ； 4. 具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标：	1. 低压客户用电业务扩充 2. 低压客户变更用电受理 3. 高压客户用电业务扩充与 4. 高压客户变更用电受理； 7. 新型业务受理	1. 课程思政：将电力安全、服务规范、优质服务理念有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托互联网+智能供电营业厅、风光储	必修	50	3

		1. 熟悉电力客户服务基本规范、基本流程和技术标准； 2. 掌握服务礼仪的标准； 3. 熟悉供用电合同的内容以及制定的流程； 4. 掌握各种类型客户业务受理所需的资料 and 流程。 能力目标： 1. 能与客户进行有效沟通，善协作； 2. 能处理电力客户服务的业务扩充、变更用电等业务受理； 3. 能编制供电合同，供用电合同管理等流程处理，会管理； 4. 能进行新型业务受理与变更用电处理。	与推广	充实训场地；学习通-电力客户服务、用电营业管理；供用电技术专业教学资源库-用电管理、客户服务等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价			
4	电量电费抄核收	素质目标： 1. 能遵章作业，懂工艺； 2. 具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神； 3. 具有良好的质量意识、绿色环保意识和安全意识； 4. 具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标： 1. 掌握电价政策，熟知电量和电费计算方法。 2. 掌握现场与远程抄表流程； 3. 熟知电费现金管理流程，熟知电费开票流程，会管理。 能力目标： 1. 能进行电量远程和现场抄读； 2. 能进行电量退补； 3. 能进行电量电费的核算； 4. 能进行账务处理。	1. 电量抄读； 2. 低压客户电费核算； 3. 电费收取与处理； 4. 线损管理与售电统计与分析；	1. 课程思政：将电力安全、服务规范、优质服务理念有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托互联网+智能供电营业厅、风光储充实训场地；学习通-电力客户服务、用电营业管理；供用电技术专业教学资源库-用电管理、客户服务等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价	必修	50	3
5	配电设备运行与检修	素质目标： 1. 树立配电设备运检的规范意识和标准意识，懂工艺； 2. 树立配电设备检修的质量意识和工匠精神；	1. 配电网络及配电设备认知； 2. 10kV 配电变压器的运行、检修、带电检测及试验；	1. 课程思政：将配电运检工的职业道德和敬业精神有效融入课堂；突出强	必修	60	3.5

		3. 树立配电运检工的职业意识和敬业精神。 知识目标: 1. 掌握配电网结构类型和特点, 各类配电设备的作用、结构和工作原理; 2. 掌握配电设备台账、巡视、缺陷管理等内容和要求; 3. 掌握配电设备带电检测、倒闸操作的方法、步骤和要求。 能力目标: 1. 能结合相应标准, 编制 10kV 变压器、开关设备等设备的安装及检修作业指导书, 精操作; 2. 能够对各类设备的试验结果进行分析; 3. 能够对设备的各类故障进行分析, 并制定检修方法; 4. 能开展现代设备管理, 会管理。	3. 10kV 高压断路器和跌落式熔断器的运行和检修; 4. 高压成套配电装置、互感器、低压电器及成套装置的运行和检修。	调规范意识和标准意识的培养; 2. 教学资源: 利用多媒体课件、网络教学资源、视频资料、规程等资源, 依托多媒体教室及网络课程平台、配电设备检测实训室、配电自动化实训室、配电变压器等设备实物开展教学; 3. 教学方法: 课堂讲授法、任务驱动法、讨论教学法等教学法进行教学; 4. 考核评价: 平时考核占 30%, 期中考核占 20%, 期末考核占 50%			
6	电力电缆施工运行与维护	素质目标: 1. 树立安全意识、标准意识; 2. 养成主动思考、积极创新的习惯, 能创新; 3. 培养工匠精神、吃苦耐劳精神。 知识目标: 1. 了解电缆类型、选用方法; 2. 掌握电缆线路敷设、附件安装的流程及要求, 懂工艺; 3. 熟悉电缆巡视、运行管理、预防性试验和故障测寻的内容及要求。 能力目标: 1. 能编制完善电缆施工方案, 电缆巡视作业指导书, 会管理; 2. 能进行电缆绝缘电阻测量并分析电缆绝缘状况, 精操作; 3. 能查找并分析电缆故障	1. 电力电缆的选用; 2. 电力电缆线路敷设、电缆附件安装; 3. 电力电缆线路巡视; 4. 电力电缆运行管理及故障预防; 5. 电缆预防性试验; 6. 电缆线路故障测寻。	1. 课程思政: 将电力安全意识有效融入教学过程; 突出吃苦耐劳和劳动精神的培养; 2. 教学手段: 充分利用多媒体课件、网络教学资源、视频资料、规程等, 结合学习通网络教学平台开展理论学习和电缆实训场地开展教学; 3. 教学方法: 项目式教学、案例分析法、角色扮演法、仿真教学法、思维导图	必修	50	3

				法、现场实操法、讨论教学法； 3. 考核评价：平时考核占 30%，期中考核占 20%，期末考核占 50%			
7	用电检查与服务	素质目标： 1. 强化、安全、标准作业的职业习惯和团队协作意识， 善协作 ； 2. 培养零延迟、零差错、零死角、零缺陷、零距离，电力保障优、营商环境优、业务水平优、作风形象优、贴心服务优的“五零五优”质量意识和服务意识； 3. 培育科学意识和科学素养，具有工程实践创新和解决实际问题的能力， 能创新 。 知识目标： 1. 掌握各类典型客户用电业务受理的沟通技巧和现场勘查的方法； 2. 掌握各类典型客户用电负荷的计算，供电方案制定方法； 3. 熟悉各类典型客户常规及新型设备运行标准，掌握一、二次设备用电安全检查的要点和方法； 4. 掌握各类典型客户常规及新型设备的结构、原理、作用及常见异常故障。 能力目标： 1. 能受理各类典型客户多种用电情景的用电申请，并能进行现场勘查、正确填写现场勘查工单； 2. 能计算各类典型客户用电负荷，并能根据负荷选配变压器、电能计量装置等设备、正确制定供电方案， 会管理 。 3. 能对各类典型客户进行一、二次设备安全用电检查及故障处理， 精操作、懂工艺 ； 4. 能高效与客户沟通，按客户	1. 低压居民客户用电检查与服务 2. 低压非居民客户用电检查与服务 3. 高供低计客户用电检查与服务 4. 高供高计客户用电检查与服务	1. 课程思政：将“五零五优”有效融入教学过程；突出工匠精神、劳模精神、家国情怀的培养； 2. 教学手段：充分利用多媒体课件、网络教学资源、视频资料、规程等，结合学习通网络教学平台开展理论学习和电缆实训场地开展教学； 3. 教学方法：项目式教学、案例分析法、角色扮演法、仿真教学法、思维导图法、现场实操法、讨论教学法； 4. 考核评价：过程考核（60%）+ 结果考核（40%）。	必修	56	3.5

		要求优化能效提升流程，对复杂故障进行高效诊断，善协调、会管理。					
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

(3) 集中实践课程

表 10 集中实践课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	电工技能实训	素质目标： 具有良好的节能环保意识和安全意识,爱国意识；具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神；具备人民电业为人民的服务意识；能自我调节，正确面对工作和生活中的成绩和挫折。 知识目标： 掌握电气安全知识，在工作中贯彻电气安全理念；掌握电工检修基础知识；掌握低压配线及排故的基本知识和工艺要求； 能力目标： 能进行低压配电线路检修及安装	1. 电工检修基础； 2. 低压配线； 3. 低压回路故障处理	1. 课程思政：强化学生动手能力，培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识。严格要求学生合理使用实训材料，强调节约意识，培养学生爱国意识； 2. 教学资源：实施过程依托电工技能实训室开展教学； 3. 教学方法：采用任务驱动法、案例分析法、实操演练等多种教学方法； 4. 考核评价：课程考核评价为教师对过程评价为主，学生互评为辅，实训准备 10%，实训纪律 20%，实训过程考核 60%，实训成果（报告）10%等	必修	52	2
2	计算机应用综合实训	素质目标： 1. 加强逻辑思维能力训练，培养创新思维； 2. 养成严谨细致、精益求精的工作作风； 知识目标： 1. 掌握 CAD 绘图软件的基本操	1. AutoCAD 基本图形绘制； 2. 图形修改和编辑； 3. 绘制简单机械图； 4. 绘制简单电气	1. 课程思政：将严谨细致的工作要求有效融入教学过程； 2. 教学资源：依托网络课程平台、电气 CAD 制	必修	26	1

		作方法； 2. 掌握 CAD 平面图和输电线路图的绘制方法和技巧。 能力目标： 1. 能运用 WPS 办公软件中的 word、Excel、PowerPoint 处理文件； 2. 能使用 AutoCAD 软件绘制机械图； 3. 能使用 AutoCAD 软件绘制电气工程图	工程图	图实训室、电脑、CAD 制图软件等进行理论+实操教学； 3. 教学方法：讲授法、演示法、任务驱动教学法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价			
3	沟通与协调实训	掌握优质服务的要求及相关规定；能运用各项规范进行业务受理；能与客户进行电话和面对面的有效沟通；能处理常见投诉；能处置营业厅典型事件；能编写营业厅服务剧本。具有人民电业为人民的服务意识。	1. 优质服务意识 2. 服务规范及技巧 3. 沟通的技巧 4. 营业厅案例分析 5. 营业厅服务场景模拟	1. 教学条件：网络课程平台、营业厅实训场。 2. 教学组织：小组学习、角色扮演、任务驱动。 3. 评价方法：形成性评价	必修	52	2
4	生产营销系统实训	素质目标：具备科学、严谨、细致的工作作风；具有良好的安全意识；具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神；具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标：熟悉 SG186 电力营销信息管理系统、用电信息采集系统和生产管理 PMS 系统及其基本功能； 能力目标：能使用电力营销管理信息系统完成各种查询操作；能正确完成业扩报装、抄表管理等典型业务流程的操作；能完成公变台区总表和分表电能信息采集、监控和分析；能使用 PMS 生产管理信息系统完成各种基本操作；能开展现代设备营销工作	1. SG186 电力营销系统业务操作； 2. 用电信息采集系统业务操作； 3. PMS 系统业务操作 4. 配电我来保、配网我来保微信终端、i 国网的操作	1. 课程思政：聘请供电所工匠、优秀员工为企业师傅，言传身教，培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识； 2. 教学资源：实施现代学徒制，学生在五星供电所，使用供电所电力生产营销系统实施在线业务流程，开展手把手现场教学； 3. 教学方法：建议采用项目式教学、现场讲授、案例教学等多种教学方法； 4. 考核评价：课程考核评价为双师评价，即企业师傅评价占	必修	78	3

				50%，主要评价考勤、现场表现、项目实施能力等；学院教师评价占 50%，主要评价日志、总结等			
5	电能计量装置安装与检查实训	素质目标： 能吃苦耐劳、能遵章作业，具有良好的节能环保意识和安全意识；具有团队协作的意识； 知识目标： 掌握计量装置的配置原则；掌握低压电能计量装置(含采集终端)的安装接线；掌握低压电能计量装置的接线检查分析方法；掌握电能表的现场校验方法； 能力目标： 能进行计量装置配置；能进行电能计量装置(含采集终端)的安装；能进行低压电能计量装置接线检查及处理；能进行电能表的现场校验	1. 单相电能表的安装； 2. 电能计量装置的配置； 3. 低压三相四线电能表(含采集终端)的安装； 4. 低压电能计量装置的接线检查及计量差错处理； 5. 电能表瓦秒法检查	1. 课程思政：将电力安全、计量规程规范、计量准确性有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托装表接电实训室、电能计量装置接线检查室；学习通-电能计量装置安装与检查；供用电技术专业教学资源库-装表接电等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价	必修	52	2
6	线路基本工艺实训	素质目标： 1. 具有安全意识和质量意识，具备精益求精的品质； 2. 具有吃苦耐劳精神，行成良好的劳动习惯； 3. 具有良好的团队合作精神。 知识目标： 1. 了解常见配电线路金具的用途； 2. 掌握拉线制作、瓷瓶绑扎要求； 3. 熟悉常见绳扣的运用场所； 4. 熟悉登杆作业的安全注意事项和登杆检查核对流程。 能力目标： 1. 能遵照安全规范进行高空登杆作业；	1. 实训动员、安规学习； 2. 登杆练习； 3. 绳扣练习； 4. 拉线制作； 5. 瓷瓶绑扎； 6. 器材识别； 7. 实习总结	1. 课程思政：将安全意识和质量意识培养贯穿教学全过程；突出劳动教育和吃苦耐劳精神； 2. 教学资源：实施过程依托室内和室外配电线路实训场，以《线路基本工艺实训指导书》为参照进行实地教学； 3. 教学方法：课堂讲授法、任务	必修	78	3

		2. 能按要求制作电杆下拉线； 3. 能按课程要求打出绳扣； 4. 能按要求进行瓷瓶绑扎； 5. 能识别相关器材		驱动法、现场实操法； 4. 考核评价：准备程度占 10%，组织纪律占 20%，过程考核占 60%，实习报告占 10%			
7	配电线路运行与检修实训	素质目标： 1. 能尊重指导老师，爱护学习环境，严格遵守课程学习纪律； 2. 能严格遵守岗位安全规定，不违章操作，养成良好的工作习惯； 3. 培养学生质量意识、安全意识和敬业的工作态度。 知识目标： 1. 能知晓各类工器具使用方法和试验方法； 2. 能知晓本实训课程各类设备材料安装标准和流程； 3. 熟悉作业相关安全规范； 4. 会安全用电和进行外伤急救。 能力目标： 1. 能根据课程要求更换 10kV 柱式绝缘子； 2. 能根据课程要求挂设 10kV 接地线； 3. 更换 10kV 悬式绝缘子；	1. 更换 10kV 和 0.4kV 柱式绝缘子； 2. 挂设 10kV 和 0.4kV 接地线； 3. 更换 10kV 和 0.4kV 悬式绝缘子	1. 课程思政：强化质量意识，通过现场案例培养学生精益求精的工作作风；强化安全意识，通过学习安全工器具检测方法，介绍工具缺陷可能产生的安全事故，培养学生安全意识； 2. 教学资源：实施过程依托 7 号楼室内和室外配电线路实训场，以《架空配电线路运维实训指导书》为参照进行实地教学； 3. 教学方法：课堂讲授法、任务驱动法、现场实操法； 4. 考核评价：准备程度占 10%，组织纪律占 20%，过程考核占 60%，实习报告占 10%	必修	104	4
8	业扩报装实训	素质目标： 具备科学、严谨、细致的工作作风；具有良好的安全意识；具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神；具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标： 掌握供电营业厅服	1. 供电营业厅客户服务礼仪训练； 2. 营业厅业务受理； 3. 查询业务以及投诉业务的处理	1. 课程思政：将电力安全、服务规范、优质服务理念有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托互	必修	52	2

		务行为规范和基本礼仪规范；熟悉供电所业务受理、业务变更、客户查询、报修、投诉等的业务知识和作业流程； 能力目标：能运用标准礼仪接待供电营业厅客户；能按作业规范办理客户查询、业务受理、业务变更、报修、投诉等业务		联网+智能供电营业厅、风光储充实训场地；学习通-电力客户服务、用电营业管理；供用电技术专业教学资源库-用电管理、客户服务等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价			
9	电费及账务实训	素质目标： 1. 具备科学、严谨、细致的工作作风； 2. 具有良好的安全意识； 3 具备吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神； 4. 具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标： 1. 熟悉电力营销系统的电费业务受理流程； 2. 掌握单一制客户与两部制客户电价政策与电费计算方法； 3. 掌握客户与电费清单与电费发票的开具流程； 4. 掌握电费回收的方法与电费收取方法； 5. 掌握智能账务与传统账务处理流程； 能力目标： 1. 能操作电力营销系统的电费业务受理； 2. 能进行单一制电价客户电费和两部制电价客户电费的计算； 3. 能查询客户的电费清单并对电费清单进行解读； 4. 能根据客户情况选择电费回	1. 阅读居民阶梯客户电费清单 2. 阅读单一制电价客户电费清单 3. 智能缴存方式 4. 日常费控业务 5. 智能账务业务处理	1. 课程思政：将电力安全、服务规范、优质服务理念有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托互联网+智能供电营业厅、风光储充实训场地； 学习通-电力客户服务、用电营业管理；供用电技术专业教学资源库-用电管理、客户服务等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、角色扮演法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价和结果评价	必修	26	1

		收的方法并收取电费; 5. 能操作电费智能结算工具绑定及交费操作, 查询电费账务; 6. 能进行智能账务业务处理与传统账务处理。					
10	基本技能竞赛	通过基本技能竞赛, 检验学生基本技能的水平和职业素质, 鼓励学生认真学习专业技能并提升技能水平, 推动专业实践教学的改革和创新, 特举办基本技能竞赛	1. 实训初赛选拔决赛选手 2. 电工工艺等基本工艺项目	1. 教学条件: 电工技能实训室 2. 教学组织: 项目竞赛	必修	26	1
11	专业技能竞赛	通过专业技能竞赛, 检验学生专业实践技能的水平和职业素质, 鼓励学生提升技能水平, 推动专业实践教学的改革和创新, 特举办专业技能竞赛	1. 电能计量装置安装与调试 2. 变配电设备安装 3. 变电站倒闸操作	1. 教学条件: 变电仿真实训室、变配电安装实训室、电能计量装置安装实训室 2. 教学组织: 项目竞赛	必修	26	1
12	“X证书”认证培训与鉴定	通过培训与鉴定, 使学生掌握高压电工、农网配电营业工等岗位知识和技能, 获得相应工种中级工等级证书, 为走上电力工作岗位打下基础。	1. 特种作业操作证(高压电工作业) 2. 农网配电营业工	1. 教学条件: 相关鉴定操作平台 2. 教学组织: 理论考试+操作项目鉴定	必修	26	1
13	供用电技术(供电服务方向)专业认识实习	素质目标: 初步建立岗位认知, 形成职业认同, 具备安全防范意识、职业意识; 知识目标: 供电所场地进入安全要求、企业概况、组织结构、规章制度、主要业务等; 能力目标: 能遵守安全规定参观供电所; 能初步解说供电所工作环境、工作任务、组织结构等	1. 电力安全教育; 2. 供电所参观; 3. 农网工作认知; 4. 数字供电所认知	1. 课程思政: 请学院优秀毕业生参观介绍供电所, 培养职业认同感; 2. 教学资源: 实施过程依托校企合作供电所开展教学; 3. 教学方法: 安全教育, 参观讲解; 4. 考核评价: 过程评价+实习报告结果评价	必修	26	1
14	供用电技术(供电服务方向)专业跟岗实习	了解工作现场环境及工作要求; 通过完成电力营业窗口业务、95598 业务受理的分析和制作与抄表核算收费岗位的跟	1. 客户业务受理 2. 抄表核算收费 3. 供用电合同与档案管理	1. 教学条件: 五星级供电所校外实训基地 2. 教学组织: 安	必修	26	1.5

	习(综合柜员)	岗实习, 将电力营销的基本业务技能与现场有机地融合; 培养具有爱岗敬业、勤奋工作、团结协作的职业道德。	4. 服务管理 5. 用电检查	全教育+岗位实习, 现代学徒制			
15	供用电技术(供电服务方向)专业跟岗实习(网格服务经理)	了解工作现场环境及工作要求; 会正确配表、选择计量装置和现场装表接电; 能识读工作现场各类电气图纸; 能进行用电检查; 够进行设备及线路的运维管理。培养具有爱岗敬业、勤奋工作、团结协作的职业道德。	1. 客户业务受理; 2. 装表接电; 3. 抄表核算收费; 4. 电力客户服务; 5. 用电检查; 6. 设备及线路运维。	1. 教学条件: 五星级供电所校外实训基地 2. 教学组织: 安全教育+岗位实习, 现代学徒制	必修	52	2
16	供用电技术(供电服务方向)专业职业能力综合训练(综合柜员)	素质目标: 具备科学、严谨、细致的工作作风; 具有良好的安全意识; 具有爱岗敬业、勤奋工作、团结协作的职业道德; 具备人民电业为人民的服务意识; 知识目标: 掌握供电所岗位典型工作任务的工作流程和相关知识 能力目标: 能完成供电所台区经理岗位、综合柜员、配电运维岗位的典型工作任务	1. 供电所岗位典型工作任务实训; 2. 供电所岗位开放性实训任务指导	1. 课程思政: 聘请供电所工匠、优秀员工为企业师傅, 言传身教, 培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识; 2. 教学资源: 依托校企合作实训室等开展供电所综合实训项目训练; 3. 教学方法: 建议采用项目式教学、现场讲授、案例教学等多种教学方法; 4. 考核评价: 过程评价+双师评价	必修	26	1
17	供用电技术(供电服务方向)专业职业能力综合训练(网格服务经理)	素质目标: 具备科学、严谨、细致的工作作风; 具有良好的安全意识; 具有爱岗敬业、勤奋工作、团结协作的职业道德; 具备人民电业为人民的服务意识; 知识目标: 掌握供电所岗位典型工作任务的工作流程和相关知识 能力目标: 能完成供电所台区经理岗位、综合柜员、配电运维岗位的典型工作任务	1. 供电所岗位典型工作任务实训; 2. 供电所岗位开放性实训任务指导	1. 课程思政: 聘请供电所工匠、优秀员工为企业师傅, 言传身教, 培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识; 2. 教学资源: 依托校企合作实训室等开展供电所综合实训	必修	26	1

				项目训练; 3. 教学方法: 建议采用项目式教学、现场讲授、案例教学等多种教学方法; 4. 考核评价: 过程评价+双师评价			
18	供用电技术(供电服务方向)专业毕业设计	素质目标: 能根据毕业设计任务的需要收集资料, 阅读信息, 全局观念和组织协调能力, 沟通能力和团队精神, 树立正确的劳动观念与服务观念; 知识目标: 掌握专业综合知识与技能解决供电所实际问题等的方案、方法、步骤、流程; 巩固、加深和拓宽学生所学的知识; 能力目标: 能运用专业知识、专业技能解决供用电各岗位群现场生产实际问题, 能熟练运用办公软件完成毕业设计	1. 毕业设计选题; 2. 毕业设计课题分析; 3. 制定工作计划; 4. 设计方案制定; 5. 设计方案实施; 5. 毕业设计作品撰写; 6. 毕业设计答辩准备	1. 课程思政: 聘请供电所工匠、优秀员工为企业师傅, 言传身教, 培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识; 2. 教学资源: 选择供电所真实项目或作业任务等作为毕业设计任务载体, 重视计算机辅助教学软件和其它生产管理软件的应用; 3. 教学方法: 以职业活动为导向, 以工作过程实现为目的开展毕业设计指导, 并通过学习通网络教学平台进行毕业设计管理; 4. 考核评价: 采用平时表现+评阅+答辩等多元评价	必修	78	3
19	毕业教育	素质目标: 具备良好的职业角色适应与心态转变能力; 知识目标: 了解当前的就业形势和就业政策, 劳动法常识、毕业流程办理; 能力目标: 具有企业认同、岗位适应能力; 能按企业要求办	1. 劳动法基本常识; 2. 毕业手续办理、报到证办理; 3. 户口迁移; 4. 如何快速适应企业新员工角色;	1. 课程思政: 通过介绍当前国家、行业、企业就业形式, 培养学生的职业认同感; 2. 教学资源: 推	必修	1W	1

		理就业报到	5. 入职安全; 6. 如何防止招聘陷阱	送视频资源: 入职诈骗案例警示片, 课件资源: 劳动法常识、毕业流程办理、职业角色适应与心态转变等指导学生就业; 3. 教学方法: 通过多媒体教室结合学习通网络教学平台开展理论学习; 小组演练			
20	供电专业顶岗实习	素质目标: 具备科学、严谨、细致的工作作风; 具有良好的安全意识; 具有爱岗敬业、勤奋工作、团结协作的职业道德; 具备人民电业为人民的服务意识; 知识目标: 掌握供电所企业文化、生产概况, 实习岗位主要工作内容、工作职责, 主要业务、工作流程、作业指导书、技术标准、规范等的相关知识; 能力目标: 通过在供电所台区经理、综合柜员、配电运维等专业岗位实习, 进一步充实、巩固所学的基础理论知识; 深入了解用人单位对本专业人才综合素质的要求, 掌握实习岗位的岗位职责、工作内容、技术要求等	1. 供电所综合柜员岗位实习; 2. 供电所台区经理岗位实习; 3. 供电所配电运维岗位实习	1. 课程思政: 聘请供电所工匠、优秀员工为企业师傅, 言传身教, 培养学生的吃苦耐劳精神、工匠精神、为民服务意识; 2. 教学资源: 五星供电所现场师傅带徒学习, 通过信息化岗位实习管理平台, 学生、企业、学校三方协同的日常管理体系, 实施过程化管控; 3. 教学方法: 岗位实习; 4. 考核评价: 过程评价+双师评价: 企业鉴定50%、学院指导教师鉴定50% (考勤打卡10%、实习日志20%、实习总结报告20%)	必修	468	18

(4) 专业拓展课程

表 11 专业拓展课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
1	电力法律法规	素质目标： 具备法律意识和法治素养； 知识目标： 了解宪法、部门法（含电力法、刑法、民法）、行政法规等法律法规中关于电力保护的条款；掌握查处窃电所应用的法律知识；了解电力法律法规方面的新要求； 能力目标： 能运用电力法律法规知识，发现问题、分析问题、解决问题和依法办事能力	1. 法的一般知识； 2. 电力法概论； 3. 电力法规； 4. 合同条款与供用电合同； 5. 电力法律法规在反窃电中的应用； 6. 侵权的民事责任与触电人身损害	1. 课程思政：教学过程中有效融入依法用电、保护电力生产设施等意识； 2. 教学资源：使用教材：《供电企业类案汇编》在多媒体教室进行教学； 3. 教学方法：案例教学、讨论法、讲授法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，平时占 60%，学期末总结占 40%	限选	24	1.5
2	配电线路技术标准解析	素质目标： 培养忠诚企业、担当责任的品质，牢固树立安全意识，养成严谨细致、精益求精、规范作业的工作作风； 知识目标： 掌握配电线路施工验收规范，指导施工和验收工作；掌握配电线路运行规程，指导运维工作； 能力目标： 能根据不同要求，编制线路施工“三措”；能按照规程要求进行线路施工验收；能够按照规程要求进行线路运维工作	1. 10kV 架空线路施工及验收标准； 2. 10kV 电缆线路施工及验收标准； 3. 10kV 配电设备施工及验收标准	1. 课程思政：将严谨细致、精益求精、规范作业、吃苦耐劳的工作作风有效融入到课程中，将遵章守纪，规范作业的工作精神有效融入到课程； 2. 教学资源：课程平台、企业线路运维管理系统、图片库、线路实训场、多媒体教室； 3. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、情景导向教学法； 4. 考核评价：平时成绩占 50%+ 期末考核占 50%	限选	24	1.5
	供电所物资管理	素质目标： 培养团队合作意识，树立爱岗敬业精神，养成忠诚企业、担当责任的品质。具备良好的沟通、协调能力，能与班组成员有效沟通交流，处理沟通中的冲突。通过学习和实践提	1. 班组基础管理； 2. 班组质量管理； 3. 班组技术管理； 4. 班组设备管理； 5. 沟通协调与团队建设； 6. 绩效管理	1. 课程思政：本课程可将爱岗敬业、责任担当、合作意识有效融入教学过程； 2. 教学资源：实施过程依托教材《供电所班组管理》、多媒体教室、在线课堂、多	限选	16	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		升班组成员的思想认识、专业水平和职业素养； 知识目标：掌握班组基础管理、质量管理、技术管理和设备管理等的基本内容；掌握团队建设与沟通协调技巧； 能力目标：能进行班组设备的分配、管理、考核，能够分析供电所班组管理中出现的问题，能够利用沟通协调技巧妥善处理班组管理中的问题		媒体、微课、慕课等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、演示法、任务驱动法、游戏法、情景模拟法； 4. 考核评价：本课程为考查课程，平时占60%，学期末总结占40%			
3	配网自动化技术	素质目标：能严格遵守企业安全工作规范和职业道德；具备较强的工作责任心、质量意识、安全意识与职业素养；具备人民电业为人民的服务意识； 知识目标：了解配电网自动化主站运维基本知识；掌握配电自动化终端运维基本知识； 能力目标：能进行配电自动化终端设备的基本维护；能进行馈线自动化问题分析；能进行配电自动化终端的试验与调试；能进行配电自动化主站系统应用	1. 配电网及其自动化初识； 2. 配电网自动化通信系统认知； 3. 配电自动化终端技术认知； 4. 馈线自动化设备及实现； 5. 配电网自动化系统的认知与分析； 6. 主站、终端联调； 7. 10kV 线路保护认知	1. 课程思政：培养学生遵守企业安全工作规范和职业道德，有较高的安全意识与职业素养；具备较高的安全操作意识，面对工作中的成绩和挫折能自我调节能力； 2. 教学资源：采用课堂教学、实习实验场地相结合，以现场教学为主的教学方法，充分体现“教、学、做”一体的工学结合课程的教学方法； 3. 教学方法：项目教学法、任务驱动、讲授法； 4. 考核评价：过程考核（70%）+结果考核（30%）	选修	24	1.5
4	新能源与分布式发电技术	素质目标：具有较强的工作责任心、质量意识和安全意识；养成主动学习，善于发现、分析和解决问题的习惯；具备一定的创新创业的意	1. 认识微电网； 2. 微电网的控制与运行； 3. 微电网储能技术； 4. 微电网的监控与能效管理；	1. 课程思政：结合新能源技术，将双碳理念融入教学；借助综合能源技术应用中存在的问题，培养学生的安全意识；借助	选修	24	1.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		识和能力； 知识目标： 了解多种新能源的关键技术和目前所存在的问题；理解微电网储能技术的作用；掌握分布式发电技术对电力系统的影响； 能力目标： 能分析微电网、电动汽车等技术的优缺点；能采用多种途径搜集综合能源技术与应用知识；能通过微电网监控与能量管理系统进行数据验证	5. 认知新能源技术； 6. 综合能源能效提升案例分析	风光储充微电网案例分析，培养学生的创新意识； 2. 教学资源：实施过程依托风光储充实训基地、智慧能源展厅、国家级发电厂及电力系统专业教学资源库—新能源发电技术等资源开展教学； 3. 教学方法：讲授法、任务驱动法、讨论法、案例分析法； 4. 考核评价：过程评价占 60%、结果评价占 40%			
5	农网规划与建设	素质目标： 培养严谨细致的工作作风，养成忠诚企业担当责任的品质，具有“扎根一线、振兴乡村”的精神； 知识目标： 了解农网建设工程管理概念、项目建设程序；掌握农网规划思路、特点、原则、主要步骤，电网可靠性等指标内容；掌握农网现状分析内容、负荷预测方法；掌握农网建设的全过程管理环节及各环节的管理要点； 能力目标： 能判断建设的工程项目建设程序的规范性，能按要求对电网现状进行分析，能进行农网、负荷计算，能够进行配电网建设的安全、质量、进度等环节的管理操作	1. 农网建设认知； 2. 农网规划； 3. 负荷预测； 4. 农网建设管理	1. 课程思政：教学过程中培养学生的社会责任感和社会参与意识； 2. 教学资源：网络课程平台依托课程平台、企业线路运维管理系统、案例库等进行理论教学，依托线路实训场、多媒体教室等场地进行实操演练； 3. 教学方法：教师讲授、任务驱动教学法、案例教学法； 4. 考核评价：过程评价、结果评价	选修	24	1
6	配电带电作业	素质目标： 培养团队合作精神，养成吃苦耐劳精神，养成忠诚企业、担	1. 配电线路不停电作业原理和方法认知； 2. 配电线路不停电作	1. 课程思政：将带电作业领域新技术、新规范引入到教学过	选修	24	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	课程类别	参考学时	学分
		当责任的品质，牢固树立安全意识； 知识目标： 掌握不停电作业的原理、方法和安全防护要求；掌握不停电作业的工器具分类、特点和使用要求；掌握配电线路不停电作业操作规程，配电线路带电作业项目的内容、步骤和要求； 能力目标： 能够分析带电作业中的危险点，能制订带电作业方案	业安全防护； 3. 10kV 线路不停电作业常用工器具使用及其试验； 4. 10kV 线路不停电作业项目及相关规定解读； 5. 0.4kV 线路不停电作业项目及相关规定解读	程中，培养学生创新精神； 2. 教学资源：多媒体教室及网络课程平台、输电和配电带电作业实训场、输电和配电带电作业 VR 实训室； 3. 教学方法：讲授法、讨论法、实操法 4. 考核评价：过程性考核占 50%，期末考核占 50%			

七、教学进程总体安排

（一）全学程教学时间安排表

表 12 全学程教学时间安排表

学期	入学教育 军事教育 和毕业教育	理论教学	实践教学	毕业设计	顶岗实习	机动	考试	总周数	假期	总计
1	4	12	2			1	1	20	5	25
2		12	6			1	1	20	5+2	27
3		11	7			1	1	20	5	25
4		10	8			1	1	20	5+2	27
5	1	7	7	3	4	1	1	20	1+4	25
6					20			20	0	20
合计	5	53	29	3	24	5	5			

注：1. 第二—六学期均有集中实践课程前往市州公司五星供电所进行岗位实践。

2. 顶岗实习安排在第五学期的寒假和第六学期（共 6 个月），前往属地供电所。

（二）教学进程

详见附录 1

（三）各教学环节课时、学分比例

表 13 学时与学分统计表

学习模块	课程类别	课程门数	学时分配	学分	备注
------	------	------	------	----	----

			学时	理论学时	实践学时	学时比例	选修学时		
公共基础	思想素质	6	178	158	20	6.35%	32	10	
	科学文化素质	9	192	168	24	6.85%	146	11.5	
	身心素质与职业指导	13	426	170	256	15.19%	16	20	
	素质教育活动	7	-	-	-		-	8	
	小计	35	796	496	300	28.39%	194	49.5	
专业领域	专业基础	5	200	156	44	7.13%	0	12	
	专业核心	7	370	258	112	13.20%	0	22.5	
	集中实践	25	1326	0	1326	47.29%	0	51	
	专业拓展	7	112	112	0	4.00%	112	7	
	小计	44	2008	526	1482	71.61%	112	92.5	
总计		79	2804	1022	1782	100%	306	142	

注：1. 实践性教学学时占总学时数 63.55%；
2. 选修课教学学时数占总学时的比例 10.91%。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专业师资队伍有较高的业务水平，教培互用，专任教师队伍职称、年龄合理的梯队结构。

2. 专业带头人

本专业需设置 2 个专业带头人，其中 1 人由校内专任教师担任，另 1 人由国网湖南公司农电方向专家担任。专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内农网专业发展，熟悉国网湖南公司农电部业务；能广泛联系各地市供电公司农电部门，了解各地市供电公司农电部门对本专业人才的实际需求。职业教育理念清晰，专业建设思路明确，能全面主持专业建设工作。能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作。教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。能牵头专业核心课程开发和

建设，主持及主要参与应用技术开发课题。在国网湖南公司具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德心、有扎实学识、有仁爱之心；具有电气工程及自动化、电力系统及自动化等相关专业本科及以上学历；熟悉高职教育理论，教学经验丰富，具有较强信息化教学能力，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，能开展课程教学改革和科学研究；有每5年积累不少于6个月的现场实践经历。

4. 兼职教师

根据供电服务职工培养培养计划周期，从国网湖南公司各地市公司及其供电所聘请企业工程师或技师（及以上）企业师傅，组成动态兼职师资队伍。要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的农网供用电专业知识和丰富的农网现场工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导、学生职业发展规划指导等教学任务。

5. 企业师傅

聘请星级供电所班长、所长，技能等级为技师、高级技师的人员作为企业师傅。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。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室和实训基地。

1. 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. 校内实训条件

表 14 校内实训条件一览表

序号	实验实训室名称	功 能	基本配置要求
1	电力安全实训室	可进行农网低压配电设备相关实训、漏电保护装置检测整定实训、触电急救实训等 用于电力安全技术课程的教学。	能同时容纳 50 名学生开展实训 过电流体验装置 1 套，漏电保护体验装置 1 套，漏电检测台 1 个，农网台区低压配电柜 2 个，农网台区低压配电箱 2 个，心肺复苏模拟人 8 套
2	电气 CAD 制图实训室	可应用 CAD 制图软件绘制基本电气图、线路图 用于电气工程识绘图课程的实践教学、计算机应用综合实训。	能同时容纳 55 名学生开展实训 电脑 60 台，显示器，CAD 制图软件
3	电工实验室	可进行电工测量仪表、基尔霍夫定律及电位测定、叠加原理及戴维南定理、RLC 串联电路频率特性的研究、三相负载的联接方式、功率测量等电工基础实验 用于电工技术及应用课程的实践教学。	能同时容纳 50 名学生开展实验 电工实验台 16 台，三相调压器，负荷灯箱，滑线电阻器，交直流电流表及电压表，有功功率表，无功功率表，功率因数表
4	电工技能实训室	常用电工工具的使用，导线连接，屋内外配线等方法与技能。 用于电工技能实训教学。	能同时容纳 55 名学生开展实训 直流电源，单、三相交流电源，单、三相负载，交直流电流表及电压表，有功功率表，无功功率表，功率因数表，电容器、电感、电阻，日光灯电路
5	电能计量装置安装实训室	能进行电能表的安装和接线检查的练习。 用于电能计量装置安装与检查实训教学。	能同时容纳 55 名学生开展实训 智能电表、安装接线板、低压电流互感器、联合接线盒、导线、空气开关、电工工具。
6	互联网+智能供电营业厅实训室	可进行各类客户业务受理项目，用于用电检查与服务课程的理实一体化教学与实训及相关职业技能鉴定。	能同时容纳 50 名学生开展实训。 电脑、叫号机、线上体验工具 4 组、国网电商平台、自助缴费模拟终端 3 组，业务受理柜台 4 组，大客户交流平台 2 组。
7	抄核收实训室	能进行电能抄录，能对电能计量装置进行运行检查。 用于电量电费抄核收课程实践教学	能同时容纳 55 名学生开展实训 计算机；抄表台；单、三相电能计量模拟装置；客户档案资料；抄表器；抄表卡。

序号	实验实训室名称	功 能	基本配置要求
8	营销信息系统实训室	能进行 SG186 电力营销信息系统查询、能进行系统流程操作，能进行 PMS 系统查询。 用于电气工程概预算、供电所物资管理、采集运维与线损管理课程实践教学，投诉处理与工单回复实训、电费及账务实训、业务受理综合实训、业扩报装实训、生产营销系统实训	能同时容纳 55 名学生开展实训 内网计算机 56 套，客户档案资料，电力营销信息系统，用电信息采集系统，PMS 系统。
9	二次综合实训室	能进行现场抄表、辅助二次设备检查、计量装置检查、计量装置异常分析、远程费控停复电、远程费控停复电异常处理等实训。	仿真配变台区、费控实训装置。
10	采集运维实训室	采集运维实训室能进行不同用户采集装置运行与维护的实训，以及异常模拟。 用于采集运维与线损管理课程实践教学	能同时容纳 55 名学生开展实训 采集运维实训室有采集装置运维工位共 4 个。
11	反窃电实训室	能进行不同计量方式用户的用电检查、窃电情况排查与分析。 用于用电检查实训	能同时容纳 55 名学生开展实训 反窃电模拟平台共 8 套，反窃电模拟分支共 5 套（高供高计户外、户内分支，高供低计户外分支，居民用户分支，小动力用户分支）
12	配电设备检测实训室	能开展各类配电设备预防性试验、交接试验项目。 用于配电设备运行与检修、配电线路运行与检修课程实践教学，配电线路运行与检修实训、配电设备带电检测与试验实训	能同时容纳 55 名学生开展实训 变压器 4 台，隔离开关、跌落式熔断器等各类开关设备若干各项试验所需仪器、仪表各 4 套个人安全工器具若干
13	输配电线路基本工艺实训室	可进行拉线制作、瓷瓶绑扎等线路典型基本工艺项目 用于配电线路基础课程实践教学，线路基本工艺实训。	能同时容纳 50 名学生开展实训 个人安全工器防护用具 50 套 各类线路器材若干、导线、钢绞线等耗材若干
14	输配电线路室内实训场	可进行更换防震锤、更换避雷器等输配电线路典型运检项目 用于配电线路运行与检修实训	能同时容纳 100 名学生开展实训 登杆检修工器具、电工工具、安全工器具若干、各类线路器材备品若干 2 条 10kV 线路，1 条 110kV 线路，配备不同类型电杆
15	配电综合实训场	可进行高压客户一次设备用电安全检查项目，用于用电检查与服务课程的理实一体化教学与实训及相关职业技能鉴定。	能同时容纳 100 名学生开展实训。 登杆工器具、电工工具、安全工器具若干、各类 10 kV 设备线路器材备品若干，10 条 10kV 线路，配备不同类型电杆。

序号	实验实训室名称	功 能	基本配置要求
16	配电电缆实训场	可进行电缆头制作、电缆巡视、电缆故障查找等电缆典型施工和运维项目 用于电力电缆施工运行与维护课程实践教学与实训	能同时容纳 50 名学生开展实训 10kV 不同类型电缆若干, 10kV 电缆终端和中间接头若干, 电缆附件制作成套工具, 电缆试验所需仪表 4 套、电缆故障测寻设备 2 套
17	源网荷储综合实训场	可进行新能源接入客户用电设备安全保障项目, 用于用电检查与服务课程的理实一体化教学与实训及相关职业技能鉴定。	能同时容纳 50 名学生开展实训。 登杆工器具、电工工具、安全工器具若干、交流充电桩 12 组, 直流充电桩 3 组, 风机 3 组, 光伏板若干, 配备不同类型储能装置。

3. 校外实习实训基地基本要求

具有稳定的五星级供电所校外实训基地, 与国网湖南省电力有限公司所属各地市供电公司等企业建立合作关系, 能够供开展供用电技术(供电服务方向)专业的实践教学活动。实习实训设施齐备, 实习实训岗位、实习实训指导教师确定, 实习实训管理及实施规章制度齐全, 可接纳一定规模的学生岗位实习。能提供综合柜员、网格服务经理、配电线路运维等相关实习岗位, 能涵盖当前农村供电服务发展的主流技术, 可接纳一定规模的学生顶岗实习; 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 15 供用电技术(供电服务方向)专业校外实习实训基地一览表

序号	校外实习实训基地名称	合作企业名称	功能用途 (实习实训项目)	接收人数
1	国网湖南省电力有限公司长沙供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
2	国网湖南省电力有限公司岳阳供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
3	国网湖南省电力有限公司益阳供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50

序号	校外实习实训基地名称	合作企业名称	功能用途 (实习实训项目)	接收人数
4	国网湖南省电力有限公司常德供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
5	国网湖南省电力有限公司张家界供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
6	国网湖南省电力有限公司张家界供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
7	国网湖南省电力有限公司娄底供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
8	国网湖南省电力有限公司湘西供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
9	国网湖南省电力有限公司株洲供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
10	国网湖南省电力有限公司湘潭供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
11	国网湖南省电力有限公司邵阳供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
12	国网湖南省电力有限公司衡阳供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
13	国网湖南省电力有限公司永州供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
14	国网湖南省电力有限公司郴州供电公司实习基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	50
15	国网湖南省电力有限公司望新带电作业实训基地	国网湖南省电力有限公司	认识实习、跟岗实习	50

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。建有智慧教室2间、微课录播室1间。校园网络建设工程包括园区无线全覆盖、园区建筑物光纤全覆盖。引导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、提升教学效果。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

本专业公共基础课教材原则上选用高等教育出版社出版的国家规划教材；根据本校本专业学生培养目标及教学实际，校企合作开发并通过专业建设指导委员会及学校教材审定委员会审定通过的教材，可优先选用。本教研室自己开发，或与其他院校合作开发的教学资源，包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等均可作为本专业教学的重要教学资源；教材选用要考虑知识更新、专业技术更新、生产理念更新，因此，尽量选用近 5 年出版的教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅，图书文献由纸质版与电子版图书结合配备并不断更新。专业类图书文献包括：电力行业及供用电技术专业的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的视频素材 300 个、图片 1000 张、微课 500 个、课件 200 个、题库 15 个、案例 100 个、虚拟仿真软件 1 套等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（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，可根据实际情况采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、引导教学法、角色扮演法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。

改变传统的师生关系，以学习者为中心，同时倡导因材施教、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，采用线上线下、课内课外、虚实结合、理实一体等混合式教学，坚持学中做、做中学，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织作用，调动学生学习的主观能动性，加强学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

理论类课程采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，融合大数据、人工智能、虚拟现实等信息化技术。

实践类课程采用讲授法、任务驱动教学法、引导文教学法、角色扮演法、头脑风暴法等教学方法，强调典型工作任务学习，动手能力、创新思维的培养。

（五）教学评价

学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，改变原来重理论轻实践的做法，既要重视结果的正确性，又要重视学生学习和完成工作任务的态度、实际操作能力、做事规范程度、完成作业等过程评价，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。采用“动态淘汰预警”机制，评价结果不合格的学生将被淘汰至普通班。

教学评价主体包括教师、企业导师、学生自评、互评，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。教学评价方式采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等。评价过程涵盖课内评价和课外点评两部分，采用线上-线下评价相结合。

（六）质量管理

1. 学校和系部建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学

质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实训实习、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、系部及专业完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的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. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

按照学院颁发的《学籍管理条例》中提出的“学生在学院规定年限内，修完教育教学计划规定内容，学分达到本专业人才培养目标和培养规格要求，准予毕业”的规定，本专业要求达到如下条件即可毕业。

表 16 学生毕业基本要求一览表

序号	项目	基 本 标 准	备注
1	课程学分要求	学生必须修满本专业学分数 142 分以上，其中必修课程学分不低于 115.5 分、选修课程学分不低于 18.5 分、素质教育活动学分不低于 8 分。	
2	学分替代	湖南省英语应用能力（A 级）合格证书：对应大学英语（1）和大学英语（2）； 湖南省职业院校职业能力考试（计算机）合格证书：对应计算机应用课程； 省级技能竞赛一等奖及以上：可申请进行学分认定或替代。	

3	X 证书	至少取得一项本专业（或岗位）相关的职业资格证书或技能等级证书。	
4	学生学籍管理要求	满足相关规定要求。	

十、附录

附录 1：2020 级供用电技术（供电服务方向）专业教学进程

附录 2：2020 级供用电技术（供电服务方向）专业人才培养方案论证意见

附录 3：2020 级人才培养方案制（修）订审批表

附录 1

2020 级供用电技术（供电服务方向）专业教学进程

附表 1 2020 级供用电技术（供电服务方向）专业教学进程表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											20W	20W	20W	20W	20W	20W	
公共基础课	思想素质	思想道德修养与法律基础	1100101	3	48	44	4	B	M	S	4*12						12 实践学时为课外实践
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1100102	4	66	54	12	B	M	S		6*11					
		形势与政策（1）	1100111	0.25	8	8	0	A	M	Q	2*4						
		形势与政策（2）	1100136	0.25	8	8	0	A	M	Q		2*4					
		形势与政策（3）	1100137	0.25	8	8	0	A	M	Q			2*4				
		形势与政策（4）	1100138	0.25	8	8	0	A	M	Q				2*4			
		电力企业文化与工匠精神	1100615	1	16	12	4	B	X	Q		2*8					
		中国红色文化精神	1100680	1	16	16	0	A	X	Q		16					二选一
		解码国家安全	1100685					A	X	Q							
	科学文化素质	高等数学基础（1）	1100117	1.5	24	24	0	A	M	Q	2*12						
		高等数学基础（2）	1100118	1.5	22	22	0	A	M	Q		2*11					
		大学英语（1）	1100106	2	36	36	0	A	X	S	3*12						
		大学英语（2）	1100107	2	34	34	0	A	X	S		3*11					
		大学语文	1100105	1.5	24	18	6	B	X	Q	2*12						

课程类别		课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											20W	20W	20W	20W	20W	20W	
身心素质与职业指导	计算机应用	0500105	2	36	18	18	B	X	S		3*12						
	中国古典诗词中的品格与修养	1100674	1	16	16	0	A	X	Q				16			五选一	
	可再生能源与低碳社会	1100677						X	Q								
	科学的精神与方法	1100683						X	Q								
	个人理财	1100686						X	Q								
	面对面学管理	1100684						X	Q								
	入学教育	1100413	1	26	18	8	B	M	Q	1W							
	军事理论	1100103	2	36	36	0	A	M	Q	36						36 学时军事理论网络学习	
	军事技能	1100601	2	112	0	112	C	M	Q	3W						3W(不少于 14 天)军事技能	
	劳动课	1100407	2	32	8	24	B	M	Q	2*2	2*2					按照劳动课实施方案实施, 含 8 学时劳动知识教育和 24 学时劳动实践。	
	体育 (1)	1100108	1.5	24	4	20	B	M	Q	2*12						理论课实施网络教学	
	体育 (2)	1100109	1.5	28	8	20	B	M	Q		2*14						
	体育 (3)	1100110	1.5	28	8	20	B	M	Q			2*14					
	体育 (4)	1100113	1.5	28	8	20	B	M	Q				2*14				
	心理健康教育 (1)	1100112	0.5	8	8	0	A	M	Q	2*4							
	心理健康教育 (2)	1100130	0.5	8	8	0	A	M	Q		2*4						

课程类别		课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											20W	20W	20W	20W	20W	20W	
		心理健康教育（3）	1100131	0.5	8	8	0	A	M	Q			2*4				
		心理健康教育（4）	1100132	0.5	8	8	0	A	M	Q				2*4			
		职业生涯规划	1100634	1	16	8	8	B	M	Q	2*8						
		大学生就业指导	1100114	1	16	8	8	B	M	Q					2*8		
		创新创业基础	1100115	2	32	16	16	B	M	Q			2*8				实践在课外完成
		大学生安全教育	1100627	1	16	16	0	A	X	Q			16				四选一
		艺术与审美	1100668					A	X	Q							
		毒品与艾滋病预防	1100678					A	X	Q							
		无处不在--传染病	1100682					A	X	Q							
	素质教育活动（见附表2）			8					X	Q	√	√	√	√	√	√	根据素质教育活动方案实施，仅统计素质学分，不统计学时。
公共基础模块小计			49.5	796	496	300											
专业领域模块	专业基础	电工技术及应用	0100200	4.5	72	58	14	B	M	S	6*12						
		电气工程识绘图	0102209	1.5	24	18	6	B	M	S		2*12					
		配电线路基础	0102211	2	34	26	8	B	M	S		3*11					
		电力安全技术	0100213	2	34	26	8	B	M	S			3*11				
		电气工程概预算	0102212	2	36	28	8	B	M	S					5*7		
	专业核心	电能计量装置安装与检查	0203303	3.5	60	34	26	B	M	S			6*10				
		配电线路运行与检修	0102321	3	44	36	8	B	M	S			4*11				
		电力客户服务	0203330	3	50	32	18	B	M	S				5*10			
		电量电费抄核收	0203331	3	50	32	18	B	M	S				5*10			

课程类别		课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											20W	20W	20W	20W	20W	20W	
集中实践		配电设备运行与检修	0102320	3.5	60	44	16	B	M	S				6*10			
		电力电缆施工运行与维护	0102322	3	50	40	10	B	M	S				5*10			
		用电检查与服务	0203304	3.5	56	40	16	B	M	S					8*7		
		电工技能实训	0100413	2	52	0	52	C	M	Q	2W						
		计算机应用综合实训	0500402	1	26	0	26	C	M	Q			1W				
		沟通与协调实训	0203435	2	52	0	52	C	M	Q					2W		五星供电所完成
		生产营销系统实训	0203424	3	78	0	78	C	M	Q					3W		五星供电所完成
		电能计量装置安装与检查实训	0203433	2	52	0	52	C	M	Q			2W				五星供电所完成
		线路基本工艺实训	0102421	3	78	0	78	C	M	Q		3W					五星供电所完成
		配电线路运行与检修实训	0102424	4	104	0	104	C	M	Q			4W				五星供电所完成
		业扩报装实训	0203423	2	52	0	52	C	M	Q				2W			五星供电所完成
		电费及账务实训	0203439	1	26	0	26	C	M	Q				1W			
		基本技能竞赛	1100415	1	26	0	26	C	M	Q		1W					
		专业技能竞赛	1100416	1	26	0	26	C	M	Q				1W			
		“X证书”认证培训与鉴定	1100401	1	26	0	26	C	M	Q					1W		
		供用电技术（供电服务方向）专业认识实习	0203425	1	26	0	26	C	M	Q		1W					五星供电所完成
		供用电技术（供电服务方向）专业跟岗实习（综合柜员）	0203427	2	52	0	52	C	M	Q				2W			五星供电所完成
		供用电技术（供电服务方向）专业跟岗实习（网格服务经理）	0203428					C	M	Q							
		供用电技术（供电服务方向）	0203432	1	26	0	26	C	M	Q					1W		

课程类别		课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注	
											一年级		二年级		三年级			
											20W	20W	20W	20W	20W	20W		
		专业职业能力综合训练（综合柜员）	0203431					C	M	Q								
		供用电技术（供电服务方向） 专业职业能力综合训练（网络服务经理）																
		供用电技术（供电服务方向） 专业毕业设计	0203430	3	78	0	78	C	M	Q					3W			
		毕业教育	1100418	1	26	0	26	C	M	Q					1W			
		供用电技术（供电服务方向） 专业顶岗实习	0203429	18	468	0	468	C	M	Q					4W	20W	五星供电所完成6个月	
		专业拓展	电力法律法规	0203505	1.5	24	24	0	A	X	Q			4*6				限选
	配电线路技术标准解析		0102509	1.5	24	24	0	A	X	Q					4*6		限选	
	供电所物资管理		0203508	1	16	16	0	A	X	Q			2*8				限选	
	配电网自动化技术		0102507	1.5	24	24	0	A	X	Q					4*6		二选一	
	新能源与分布式发电技术		0203521															
	农网规划与建设		0203520	1.5	24	24	0	A	X	Q					4*6		二选一	
	配电带电作业		0102522															
	专业领域模块小计			92.5	2008	526	1482											
	学分、学时合计			142	2804	1022	1782											
	理论教学周数											12	13	11	10	7	0	
	实践教学周数											6	5	7	8	11+4(寒假)	20	
机动周数											1	1	1	1	1	0		
考试周数											1	1	1	1	1	0		

课程类别	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	修课方式	考核方式	年级 / 学期 / 学时数						备注
										一年级		二年级		三年级		
										20W	20W	20W	20W	20W	20W	
合计（周）										20	20	20	20	20	20	

- 注：1. 每学期教学周数 20 周；
2. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课；
3. 考核方式分为：考试、考查，每学期考试课程一般为 3 至 4 门，Q 为考查、S 为考试；
4. 修课方式：M 表示必修，X 表示选修；
5. 学时数方式：A 类课程为周学时*教学周数，C 类课程阿拉伯数字后跟 W 表示多少教学周数，B 类课程根据课程需要从以上两种方式中选择。
6. 课程名后跟（1）（2）（3）（4）表示分别先安排（1），再安排（2），以此类推。

附表2 素质教育活动安排表

素质活动名称		课程 代码	学分	课程 类型	修课 方式	考核 方式	开设学期						备注
							一年级		二年级		三年级		
							1	2	3	4	5	6	
素质 教育 活动	主题班会	1100643	2	C	X	Q	√	√	√	√	√		限选
	安全教育活动	1100603	1	C	X	Q	√	√	√	√	√	√	限选
	校园长跑	1100604	2	C	X	Q	√	√	√	√			限选
	学生操行教育与评定	1100625	1	C	X	Q	√	√	√	√	√	√	限选
	“双创”（创新创业）活动	1100670	1	C	X	Q	√	√	√	√	√	√	限选
	心理健康服务活动	1100665	1	C	X	Q	√	√	√	√	√	√	二选一
	校级及以上主题实践活动	1100606	1	C	X	Q	√	√	√	√	√	√	
学分总计			8										

备注：根据素质教育活动方案实施，仅统计素质学分，不统计学时。

2020级供用电技术（供电服务方向）专业 人才培养方案制（修）订意见

论证意见：

1. 本人才培养方案认真落实《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》的文件精神，并根据国网湖南省电力有限公司所属各地市农服公司人才培养要求和长沙电力职业技术学院《2020级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》进行制订，达到湖南省教育厅人才培养方案制订要求。

2. 本人才培养方案是针对国网湖南省电力有限公司所属各地市公司数字化供电所现场工程师需求定向培养而制定，充分对接供电所网格服务经理、综合柜员、配电运维等岗位，专业人才培养目标明确，职业岗位关键能力和能力要素具体、详实。

3. 课程体系紧密结合数字化供电所核心岗位典型工作任务，学习领域划分结构合理，课程模块设计科学、合理，体现职业教育规律、人才成长规律和职业升迁规律，课程设置逻辑性强，充分体现项目任务驱动，生产现场情景再造，现场案例重演等职业教育特色，融入思政元素，体现新产业、新技术、新业态、新模式，适应未来两个现代数字化供电所业务发展趋势要求。

4. 实践教学充分将网格服务经理、综合柜员、配电运维等岗位作业序化，充分利用职工培训场地在学院再造生产场景，以现场作业指导书作业标准、职业技能等级标准实施教学。完满对接新员工岗位能力要求。

5. 专业总学时量科学合理，周学时均衡，教学进程安排有序，体现了职业教育规律和人才成长规律，有利于学生知识、能力和素质的有效提升。

6. 根据办学规模和专业特点，科学合理提出师资队伍配置、实践条件配制、教学资源配置、学习评价相关要求。

7. 人才培养方案制订是在学院与国网湖南电力公司专家共同开展广泛调研与反复研讨下完成，并经国网湖南电力公司领导审核同意。充分反映了公司各层领导、供电所班组意见，人才培养方案科学可行，有效支撑人才培养规格和培养目标达成。

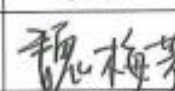
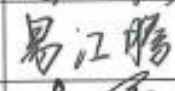
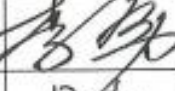
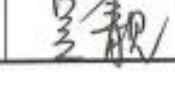
建议：

1. 在本人才培养方案实施过程中，应不断跟踪岗位变化，进行动态调整。

2. 在教学教师选用上，尽可能要求公司专家配合，不仅承担实习师傅的职责，而且要进入课堂，参与教学和评价

3. 在人才培养方案后续研究中，要进一步将理论教学与实训教学相结合，丰富与扩展理实一体化教学课程，让学生更易学、易懂、易会。

负责人签字：  魏梅芳
2020 年 8 月 20 日

序号	姓名	工作单位	职务、职位	签名
1	魏梅芳	长沙电力职业技术学院	系主任/副教授	
2	易江腾	国网益阳供电公司	副总经理/高级工程师	
3	李勇	湖南大学电气与信息工程学院	副院长/教授（博导）	
4	吴靓	广东水利电力职业技术学院	专业带头人/教授	

5	王 奕	国网湖南省电力有限公司	营销部处长	王奕
6	陈正茂	国网湖南省电力有限公司	人资部处长	陈正茂
7	刘定国	国网湖南省电力有限公司	设备部处长	刘定国
8	张成林	长沙电力职业技术学院	专业带头人/ 副教授	张成林
9	付 蕾	长沙电力职业技术学院	高级工程师	付蕾
10	杜晓华	长沙电力职业技术学院	副教授	杜晓华

附录 3

2020 级人才培养方案制（修）订审批表

教学系部：供电服务系

人才培养方案专业名称		供用电技术（供电服务方向）			
总课程数		79	总课时数	2800	
理论学时与实践学时比例		1 : 1.75	毕业学分	142	
制（修）订参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	备注
	魏梅芳	副教授	研究生	13	
	张立志	高级技师	本科	33	
	王奕	高级工程师	本科	20	
	陈正茂	高级工程师	研究生	13	
	刘定国	高级工程师	研究生	17	
	张芳	技师	本科	17	
	谭铁龙	技师	本科	28	
	陈来炬	技师	本科	12	
	王红	技师	本科	12	
	张成林	副教授	研究生	15	
	付蕾	高级工程师	本科	25	
	秦磊	讲师	硕士	6	
制（修）订依据		1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号） 2. 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号） 3. 供用电技术专业教学标准 4. 长沙电力职业技术学院《2020 级专业人才培养方案制（修）订的指导意见》 5. 专业人才培养方案调研报告和专业建设指导委员会意见			

系部负责人审核意见	同意	 签字: 魏梅芳 日期: 2020.8.25
学校教务处审核意见	同意	 签字: 2/30 日期: 2020.8.25
学校分管校领导意见	同意	 签字: [Signature] 日期: 2020.8.25
学校学术委员会意见	同意	 盖章: [Stamp] 日期: 2020.8.26
学校党组织会议审定意见	同意	 盖章: [Stamp] 日期: 2020.8.27