



长沙电力职业技术学院

CHANGSHA ELECTRIC POWER TECHNICAL COLLEGE

## 2022 级《输配电工程技术（供电服务方向）》 专业人才培养方案

专业名称:	输配电工程技术（供电服务方向）
专业代码:	430107
教学系部:	电网技术系
所属专业群:	供用电技术专业群
制（修）订时间:	2022 年 8 月
学院审批时间	2022 年 8 月

长沙电力职业技术学院 编制

2022 年 08

## 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）、《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）、《湖南省高等职业院校人才培养质量评价实施方案》（湘教发〔2021〕31号）和《教育部湖南省人民政府关于整省推进职业教育现代化服务“三高四新”战略的意见》（湘政发〔2021〕5号）有关要求，参照国家高等职业学校供用电技术专业教学标准，根据学院《2022级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》于2022年8月进行编制。

## 输配电工程技术（供电服务方向）专业专业建设指导委员会

主任：张 惺（长沙电力职业技术学院，电网技术系副主任，高级工程师）

副主任：龚政雄（国网湖南省电力有限公司，设备部副主任，高级工程师）

委员：杨 尧（长沙电力职业技术学院，专业带头人，副教授）

牛 捷（国网湖南输电检修公司，专业带头人，高级技师）

吴 靓（广东水利水电职业技术学院，教研室主任，教授）

刘定国（国网湖南省电力有限公司，设备部配电处处长，高级工程师）

雷冬云（国网长沙供电公司，国家电网公司工程技术专家，高级技师）

李 征（国网邵阳供电公司，国网湖南省电力有限公司配电专家，高级技师）

汤 昕（长沙电力职业技术学院，副教授）

李晓晨（长沙电力职业技术学院，湖南省普通高校青年骨干教师，高级工程师）

温智慧（长沙电力职业技术学院，副教授）

# 目 录

2022 级输配电工程技术（供电服务方向）专业专业人才培养方案.....	1
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.....	2
（一）培养目标.....	2
（二）培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
（一）职业能力分析.....	5
（二）课程体系与课程设置.....	5
（三）课程描述.....	8
七、教学进程总体安排.....	31
（一）全学程教学时间安排表.....	35
（二）教学进程.....	35
（三）各教学环节课时、学分比例.....	36
八、实施保障.....	36
（一）师资队伍.....	36
（二）教学设施.....	38
（三）教学资源.....	42
（四）教学方法.....	42

(五) 教学评价 .....	43
(六) 质量管理 .....	43
九、毕业要求 .....	44
十、附录 .....	45
附录 1: 2022 级输配电工程技术 (供电服务方向) 专业专业教学进程 .....	46
附录 2: 2022 级输配电工程技术 (供电服务方向) 专业专业人才培养 方案论证意见 .....	52
附录 3: 2022 级人才培养方案制 (修) 订审批表 .....	55

# 2022 级输配电工程技术（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：输配电工程技术（供电服务方向）

专业代码：430107

## 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

### （一）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） （体现岗位升迁）
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)	1. 台区经理（班员、班组长） 2. 综合柜员（班员、班组长） 3. 配电运维（班员、班组长）

### （二）职业证书

表 2 职业证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
装表接电 电力系统营销服务 配电线路运维 （“1+X”职业技能等级证）	国家电网公司	中级	电能计量装置安装与检查 用电营业管理与实践 配电线路基础 配电线路运行与检修 用电检查与服务

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
特种作业操作证 (高压电工证)	湖南省应急管理厅	/	电力安全技术 配电设备带电检测与试验实训 配电设备运行与检修 配电线路运行与检修 架空配电线路运维实训

## 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）定制培养供电服务员工，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、台区经理、配电运维等三个主要岗位所需电路、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复合型技术技能人才。

### (二) 培养规格

#### 1. 素质

(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) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，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；

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精

神、创新精神；

(4) 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；

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

(6) 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；

(7) 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。

(8) 具有吃苦耐劳、忠诚企业的品质，具备扎根一线、振兴乡村的决心，牢固树立“人民电业为人民”的当担精神。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、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、班组管理等相关知识；

(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、电子、电机等专业基础知识；

(5) 掌握供配电系统、配电设备安装、配电线路施工、配电网自动化、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、生产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) 了解无人机巡检、风光互补发电、农网规划与建设、配网不停

电作业等新技术。

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和团队沟通能力；
- (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) 能够使用计算机按作业流程进行电力营销信息化管理、现代设备管理等能力；
- (7) 具有配电线路巡视、倒闸操作、检修能力；
- (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；
- (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、全域现代营销等的能力；
- (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；
- (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；
- (13) 熟悉人际沟通与交流的技巧和礼仪，具有服务客户，与客户进行良好沟通、交流的专业能力。

## 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
综合柜员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用电业务咨询、新型业务咨询；</li> <li>2. 用电业务受理；</li> <li>3. 电价核算管理；</li> <li>4. 新型业务推广；</li> <li>5. 网格化平台及数字化工具应用；</li> <li>6. 线损监控与管理；</li> <li>7. 计量资产精益化管理；</li> <li>8. 供电服务满意度回访。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能掌握《电力安全工作规程》，熟练在安全风险管控平台进行工单派发及外勤人员现场安全管控；</li> <li>2. 能运用电力客户服务礼仪与规范进行业务受理；</li> <li>3. 能进行低压业扩报装、故障报修、变更用电业务受理；</li> <li>4. 能掌握各类客户电价分类及计算；</li> <li>5. 能熟悉充电桩、电能替代等新能源业务的推广内容；</li> <li>6. 能熟练进行网格化系统的工单派发；</li> <li>7. 能在网格化平台对外勤人员进行监控与管理；</li> <li>8. 能熟练使用自动化报表、RPA 机器人等常用减负工具；</li> <li>9. 能熟练操作电力营销信息系统、用电信息采集系统、“两率一损”系统、线损一台区一指标系统、营销智能运营管控平台等进行查询、分析和管理，实现营配贯通，开展全域现代营销；</li> <li>10. 能通过用电信息采集系统、“两率一损”系统进行计量采集资产监控，开展精益化管理；</li> <li>11. 能进行资产出入库管理与库房管理；</li> <li>12. 能按作业规范回复供电服务工单，与客户良好沟通；</li> <li>13. 能按规范要求对客户接待与投诉举报处理；</li> <li>14. 能按标准要求开展档案管理工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用电营业管理与实践★</li> <li>2. 用电业务受理综合实训</li> <li>3. 电能计量装置安装与检查★</li> <li>4. 装表接电实训</li> <li>5. 用电检查与服务★</li> <li>6. 采集系统与采集装置运维实训</li> <li>7. 生产营销系统综合实训</li> <li>8. 数字化供电所</li> <li>9. 综合能源技术与应用</li> </ol>
台区经理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用电业务现场查勘；</li> <li>2. 电能计量装置安装与检查；</li> <li>3. 计量采集故障消缺；</li> <li>4. 低压配电设备与线路运维；</li> <li>5. 低压配电设备与线路检修；</li> <li>6. 用电检查；</li> <li>7. 移动作业端应用；</li> <li>8. 新型业务推广；</li> <li>9. 电费催收；</li> <li>10. 供电台区客户关系维护。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能掌握《电力安全工作规程》，熟练使用安全工器具，能进行现场触电急救，并能对现场进行安全管控；</li> <li>2. 能开展业扩报装、农网改造、线损改造等用电业务现场查勘；</li> <li>3. 能安装、检查低压电能计量装置；</li> <li>4. 能用相位伏安表、钳形电流表等检查电能计量装置；</li> <li>5. 能判断计量采集故障并进行消缺；</li> <li>6. 能登杆进行低压配电设备与配电线路的日常巡视与维护；</li> <li>7. 能进行低压线路的倒闸操作；</li> <li>8. 能登杆更换低压配电设备与配电线路零部件；</li> <li>9. 能进行 0.4kV 配电线路不停电作业；</li> <li>10. 能进行客户安全用电检查；</li> <li>11. 能熟练操作电力营销信息系统、用电信息采集系统、“两率一损”系统、营销智能运营管控平台等进行用户异常用电行为分析，并能进行窃电现场查处；</li> <li>12. 能熟练在手机端进行工单回复；</li> <li>13. 能开展电能替代、电动汽车、充电桩、新能效市场化、代运维等新型业务的推广；</li> <li>14. 能通过电话、短信、微信等催费方式确保当月电费回收率 100%；</li> <li>15. 能按规范要求维护和客户的关系。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用电营业管理与实践★</li> <li>2. 用电业务受理综合实训</li> <li>3. 电能计量装置安装与检查★</li> <li>4. 装表接电实训</li> <li>5. 用电检查与服务★</li> <li>6. 采集系统与采集装置运维实训</li> <li>7. 数字化供电所</li> <li>8. 综合能源技术与应用</li> <li>9. 配电线路运行与检修★</li> <li>10. 配电设备运行与检修★</li> <li>11. 配网不停电作业</li> </ol>

职业岗位	岗位典型工作任务	职业能力要求	对应课程
配电运维	1. 配电线路及附属设备巡视； 2. 配电线路及附属设施带电检测和试验； 3. 配电线路事故预防； 4. 配电线路及附属设备停电检修； 5. 配电线路施工。	1. 能掌握《电力安全工作规程》，熟练使用安全工器具，能进行现场触电急救，并能对现场进行安全管控； 2. 能进行线路设计、施工、运检等的相关图纸识绘，并能根据现场施工图进行现场设备情况核实； 3. 能进行线路测量、基础安装、杆塔组立、紧放导地线施工； 4. 能进行配电线路施工工程验收； 5. 能进行线路巡视、线路事故分析预防、线路维护、线路带电检测、线路停电检修； 6. 能运用无人机、行为记录仪、安全布控球、故障巡址仪等新设备新技术进行配电运维工作； 7. 能进行配电设备、配电变压器台区巡视、维护、试验、安装和检修，能开展现代设备管理； 8. 能进行线路工程概预算编制； 9. 能进行线路保护动作分析及故障原因判断； 10. 能进行配电网自动化系统操作，并能进行配电自动化终端运维； 11. 能进行配网大数据、配网我来保移动作业端 APP、PMS3.0 系统、同源维护系统等生产系统应用。	1. 线路基本工艺实训 2. 配电线路基础 3. 配电线路施工★ 4. 配电线路运行与检修★ 5. 配电设备运行与检修★ 6. 电力电缆施工运行与维护★ 7. 配电网自动化技术与应用★ 8. 配网不停电作业 9. 配电设备带电检测与试验实训 10. 架空配电线路运维实训 11. 架空配电线路安装实训 12. 电力电缆附件安装实训

## (二) 课程体系与课程设置

### 1. 课程体系

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。针对农网配电营业综合柜员、台区经理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，见图 1。

公共基础模块课程 29 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。主要开设思想政治、体育、军事课、心理健康教育、



课程模块	课程类别	主要课程
		传染病
	素质教育活动(10)	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、基本技能竞赛、专业技能竞赛、职业资格证书取证
专业领域	专业基础(5)	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(7)	电能计量装置安装与检查、配电线路施工 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、配电网自动化技术与应用 用电检查与服务
	集中实践(16)	电工技能实训、钳工实训 IV 计算机应用实训、线路基本工艺实训 装表接电实训、生产营销系统综合实训 采集系统与采集装置运维实训 配电设备带电检测与试验实训 架空配电线路运维实训、架空配电线路安装实训 电力电缆附件安装实训 认识实习、职业能力综合训练 毕业设计、毕业教育、岗位实习
	专业拓展(10)	配网不停电作业、无人机技术与应用 数字化供电所、供电所班组管理 配电线路技术标准解析、电力法律法规 电量电费抄核收、综合能源技术与应用 风光互补发电系统安装与调试

### (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
1	思想道德与法治	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 认知马克思主义人生观的重要意义,熟悉社会主义核心价值观的内涵,了解中国精神和优良传统,掌握社会主义核心价值观的基本内涵,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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能理性规划自己的人生发展,树立远大目标,</p>	<p>1. 马克思主义人生观</p> <p>2. 社会主义理想信念</p> <p>3. 中国精神</p> <p>4. 社会主义核心价值观</p> <p>5. 社会主义道德规范</p> <p>6. 法治素养</p> <p>7. 社会实践(志愿服务、社会调查等专题研修)。</p>	<p>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。</p> <p>2. 教学方法: 案例教学、讨论法、讲授法;</p> <p>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。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		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。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<b>素质目标:</b> 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。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 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。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<b>素质目标:</b> 自觉坚定“四个自信”,拥护党的路线、方针和政策。 <b>知识目标:</b> 领会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,理解新时代中国特色社会主义思想现代化建设总体布局和总体要求。 <b>能力目标:</b> 运用习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理、观点和方法,全面、客观、认识和分析当今中国的实际、时代特征,具备独立解决现实问题的能力。	1. 中国梦 2. 战略部署 3. “五位一体”总体布局 4. 四个全面 5. 习近平外交思想 6. 习近平强军思想 7. 党的建设 8. 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。
4	形势与政策	<b>素质目标:</b> 养成关注国内外时事习惯,具备一定的政治素养。 <b>知识目标:</b> 了解国内外最新的形势和政策及其相关的背景知识。 <b>能力目标:</b> 具备基本的分析形势和理解政策的能力。	1. 党的政策 2. 经济社会发展 3. 港台事务 4. 国际形势政策等	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。 线上资源 <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/211092556.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/211092556.html</a> 。 2 教学方法: 案例教学、讨论法、讲授法;

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
				3. 考核评价：本课程为考查课程，考核采取过程性评价。

## (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
1	高等数学基础	<p><b>素质目标：</b>具备严谨思维，勇于探索、敢于创新的认识，具备合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握函数导数、微分、积分、常微分方程的概念、性质及应用。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用数学知识分析和解决实际问题。</p>	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	<p><b>课程思政：</b>将数学历史，前人贡献，数学文化有效融入教学过程。</p> <p><b>教学资源：</b>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  <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008698">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008698</a> 教学。</p> <p><b>教学方法：</b>案例教学、讨论法、讲授法。</p> <p><b>考核评价：</b>本课程为考查课程，形成性考核 60%+终结性考核 40%的权重比。</p>
2	大学英语	<p><b>素质目标：</b>具备国际视野，正确对待中西文化差异。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能用英语听、说、读、写、译，进行日常、职场沟通。</p>	Unit 1 College Life Unit 2 Internet Unit 3 Moral Education Unit 4 Emotion Unit 5 Career Review and Test Unit 6 Business Etiquette Unit 7 Charming Festival (Book2) Unit 1 Effective Learning Unit 2 Time Management Unit3 Entertainment Review and Test	<p><b>课程思政：</b>结合中西文化差异进行教学，树立文化自信。</p> <p><b>教学资源：</b>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  <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204993015.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204993015.html</a>  <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000002469/105513/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000002469/105513/</a>  <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000012732/106614/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000012732/106614/</a> 教学。</p> <p><b>教学方法：</b>案例教学、讨论法、讲授法。</p> <p><b>考核评价：</b>本课程为考试课程，形成性考核+结果考核各占 50%权重比。</p>
3	大学语文	<p><b>素质目标：</b>具有一定的人文素养，树立文化自信。</p> <p><b>知识目标：</b>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。</p>	1. 诗歌赏析 2. 散文赏析 3. 演讲口才 4. 应用文写作	<p><b>课程思政：</b>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。</p> <p><b>教学资源：</b>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</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<b>能力目标:</b> 能品读各类文学作品。能进行简单的应用文写作。		<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome</a> 教学。 <b>教学方法:</b> 案例教学、讨论法、讲授法。 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	信息技术	<b>素质目标:</b> 具备基本信息素养和适应电力信息技术发展要求的素养。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 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;	<b>课程思政:</b> 教学过程中有效融入信息安全等意识。 <b>教学资源:</b> 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 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000069770">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000069770</a> 等网络资源, 在计算机房, 边学边练。 <b>教学方法:</b> 案例教学、讨论法、讲授法、演示法; <b>考核评价:</b> 本课程为考试课程, 过程考核占 50%, 期末考试占 50%。

### (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
1	入学与安全教育	<b>素质目标:</b> 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。 <b>知识目标:</b> 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 <b>能力目标:</b> 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。	<b>课程思政:</b> 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。 <b>教学资源:</b> 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 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007048">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007048</a> 等进行教学。 <b>教学方法:</b> 组织观摩、线上学习等。 <b>考核评价:</b> 出勤率。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
2	军事理论	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能运用所学知识, 提升国防安全防护能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国际战略环境与国家安全;</li> <li>2. 中国国防;</li> <li>3. 战争史与军事思想;</li> <li>4. 我军作战实践与理论发展;</li> <li>5. 信息时代武器装备及基本战术运用。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 教学过程中有效融入国防安全意识培养等内容</p> <p><b>教学资源:</b> 线下讲座及通过网络资源智慧树 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000011214">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000011214</a> 进行教学。</p> <p><b>教学方法:</b> 专题讲座、线上学习等。</p> <p><b>考核评价:</b> 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%。</p>
3	军事技能	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解军事基础、安全防卫、战备等相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备一定的防卫技能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共同条令教育与训练;</li> <li>2. 射击与战术模拟训练;</li> <li>3. 防卫技能与战时防护训练;</li> <li>4. 战备基础与应用训练等。</li> </ol>	<p><b>场地:</b> 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;</p> <p><b>教学组织:</b> 演练。</p> <p><b>考核评价:</b> 出勤+项目考核</p>
4	劳动教育	<p><b>素质目标:</b> 具有良好的劳动习惯。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能进行一般的劳动。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各类校内、外义务劳动、志愿活动等。</li> <li>2. 劳动精神、劳模精神、劳动安全、劳动防护等专题讲座。</li> </ol>	<p><b>场地:</b> 学校相关场所, 并配备劳动工具、劳保用品等;</p> <p><b>教学组织:</b> 以班级为单位, 在校内外场所进行义务劳动, 接受劳动教育。</p> <p><b>考核评价:</b> 学生劳动课实行学院、系部二级管理, 相关部门予以协助配合与考核管理。</p>
5	体育	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 体育基础理论知识的认知</li> <li>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</li> <li>3. 田径的基本知识认知和练习手段的掌握</li> <li>4. 体操的基本知识认知和技能运用</li> <li>5. 《大学生体质健康测试标准》的熟悉和练习手段等</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>教学资源:</b> 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、乒乓球桌、体质测试室、健身房等地进行教学, 应用超星学习通平台 <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?mooId=206073810&amp;clazzid=27530848&amp;edit=true&amp;v=0&amp;cpi=100649104">https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?mooId=206073810&amp;clazzid=27530848&amp;edit=true&amp;v=0&amp;cpi=100649104</a> 等平台教学资源。</p> <p><b>教学方法:</b> 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。</p> <p><b>考核评价:</b> 本课程为考查课程, 过程评价60%+结果评价40%权重比。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
6	大学生心理健康教育	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 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;</p> <p><b>能力目标:</b> 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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心理健康绪论;</li> <li>2. 大学生生涯发展;</li> <li>3. 自我意识;</li> <li>4. 人格发展;</li> <li>5. 学习适应;</li> <li>6. 人际交往;</li> <li>7. 情绪调控;</li> <li>8. 压力与挫折应对;</li> <li>9. 爱情与性心理;</li> <li>10. 大学生常见心理障碍的识别与应对;</li> <li>11. 生命教育与心理危机应对等。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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程。</p> <p><b>教学资源:</b> 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: <a href="https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=79d691dc8f03c4756981640dca11c3fe">https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=79d691dc8f03c4756981640dca11c3fe</a> 教学。</p> <p><b>教学方法:</b> 案例教学、讨论法、讲授法。</p> <p><b>考核评价:</b> 本课程为考查课程, 形成性考核 60%+结果考核 40%的权重比。</p>
7	职业生涯规划	<p><b>素质目标:</b> 具备正确的职业理想精神; 具备职业规划意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够确立职业生涯发展目标、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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 职业生涯规划导论;</li> <li>2. 职业生涯规划理论;</li> <li>3. 自我认知——人格探索;</li> <li>4. 自我认知——兴趣探索;</li> <li>5. 自我认知——价值观探索;</li> <li>6. 自我认知——能力探索;</li> <li>7. 职业世界探索;</li> <li>8. 职业选择与目标设定;</li> <li>9. 职业生涯决策的理论和方法;</li> <li>10. 大学生职业生涯规划的制定与管理;</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 将国情、社情教育和社会经济发展需求有效融入教学过程。</p> <p><b>教学资源:</b> 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: <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006577">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006577</a> 教学。</p> <p><b>教学方法:</b> 案例教学、讨论法、讲授法。</p> <p><b>考核评价:</b> 本课程为考查课程, 平时占 60%, 学期末总结占 40%。</p>
8	创新创业基础	<p><b>素质目标:</b> 具备主动创新意识, 树立科学的创新创业观; 具备创业精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能有创新创业意识; 能进行创业过程中的财</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创新意识与特质;</li> <li>2. 创新思维与能力;</li> <li>3. 创新方法与应用;</li> <li>4. 创新成果保护与转化;</li> <li>5. 创业者的养成与创业团队的组建;</li> <li>6. 创业机会的识别与评估;</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>教学资源:</b> 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: <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008214">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000008214</a> 教</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		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。	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；	学。 <b>教学方法：</b> 案例教学、讨论法、讲授法。 <b>考核评价：</b> 本课程为考查课程，平时占 60%，学期末总结占 40%。

#### (4) 公共选修课

表 7 公共选修课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	中国共产党党史	<b>素质目标：</b> “学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。牢固树立正确的党史观。 <b>知识目标：</b> 了解中国共产党百年奋斗重大历史成就与历史经验； <b>能力目标：</b> 具备运用科学的历史观和方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。	1. 开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业 2. 改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设 3. 翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义 4. 惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新 5. 未来镜鉴：继续书写百年中共党史辉煌史诗	线上资源：智慧树 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000067084">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000067084</a> 。 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%。
2	中华优秀传统文化(中国古代诗词中的品格与修养)	<b>素质目标：</b> 具备基本人文素养和中华民族的文化自信。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 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 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006412/116584/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006412/116584/</a> 。 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	美育(艺术与审美)	<b>素质目标：</b> 具备艺术教养与审美素质。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 能运用所学知识，进行艺术鉴赏。	1. 绘画、雕塑、建筑； 2. 设计、书法； 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。	线上资源：智慧树 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006140">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006140</a> 。 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%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
4	电力企业文化与工匠精神	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能运用所学知识, 尽快融入企业发展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企业文化概述</li> <li>2. 企业物质文化</li> <li>3. 企业行为文化</li> <li>4. 企业制度文化</li> <li>5. 企业精神文化</li> <li>6. 电力企业文化解析</li> <li>7. 工匠精神</li> </ol>	<p>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。</p> <p>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  <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214345999.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214345999.html</a>  <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207158804.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207158804.html</a> 教学。</p> <p>教学方法: 案例教学、讨论法、讲授法。</p> <p>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</p>
5	中国红色文化精神	<p><b>素质目标:</b> 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。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解红船精神; 井冈山精神; 长征精神; 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能感悟和践行红色精神。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 红船精神;</li> <li>2. 井冈山精神;</li> <li>3. 长征精神;</li> <li>4. 延安精神;</li> <li>5. 西柏坡精神;</li> <li>6. 抗战精神;</li> <li>7. 铁人精神等。</li> </ol>	<p>线上资源: 智慧树  <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007556/114559/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007556/114559/</a>。</p> <p>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%。</p>
6	解码国家安全	<p><b>素质目标:</b> 具备国家安全意识, 自觉履行维护国家安全的义务。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能甄别危害国家安全行为和事件。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家安全基本概念、构成要素;</li> <li>2. 影响和危害国家安全的因素;</li> <li>3. 国家安全保障体系;</li> <li>4. 中国国家安全总体形势、中国国家安全依然面临挑战;</li> <li>5. 总体国家安全观指导下的国家安全布局;</li> <li>6. 国际安全形势特点;</li> <li>7. 国家安全就在我们身边。</li> </ol>	<p>线上资源: 智慧树  <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006282/116737/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006282/116737/</a>。</p> <p>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%。</p>
7	可再生能源与低碳	<p><b>素质目标:</b> 具备低碳、节能、绿色环保意识。树立可持续</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低碳社会的必然性;</li> <li>2. 全球气候变化的趋</li> </ol>	<p>线上资源: 智慧树  <a href="https://coursehome.zhihui">https://coursehome.zhihui</a></p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
	社会	<p>发展理念。</p> <p><b>知识目标：</b>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、实现低碳社会中的作用。</p> <p><b>能力目标：</b>具有倡导节能减排、低碳生活的能力。</p>	<p>势、影响与对策；</p> <p>低碳经济发展的国际经验及对中国的启示；</p> <p>3. 中国特色低碳道路；</p> <p>4. 能源结构及可再生能源发展概况；</p> <p>5. 节能减排与环境保护等方面的知识。</p>	<p>shu.com/courseHome/1000006414/116578/。</p> <p>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%。</p>
8	科学的精神与方法	<p><b>素质目标：</b>具备正确的科研观和价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>了解科学的精神实质，理解科学方法。</p> <p><b>能力目标：</b>具备一定科学研究和创新能力。</p>	<p>1. 科学的献身精神；</p> <p>2. 科学的团队精神；</p> <p>3. 科学的开放精神；</p> <p>4. 科学的怀疑精神。</p>	<p>线上资源：智慧树</p> <p><a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006132/116917/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006132/116917/</a>。</p> <p>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%。</p>
9	个人理财	<p><b>素质目标：</b>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。</p> <p><b>知识目标：</b>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识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够选择合理的理财方案进行个人理财。</p>	<p>1. 理财基础；</p> <p>2. 现金规划；</p> <p>3. 消费规划；</p> <p>4. 保险规划；</p> <p>5. 教育规划；</p> <p>6. 养老规划；</p> <p>7. 投资规划；</p> <p>8. 税收筹划；</p> <p>9. 理财程序。</p>	<p>线上资源：智慧树</p> <p><a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000000252/104861/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000000252/104861/</a>。</p> <p>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%。</p>
10	面对面学管理	<p><b>素质目标：</b>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。</p> <p><b>知识目标：</b>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。</p> <p><b>能力目标：</b>能进行计划、组织、领导、控制、协调以及战略管理、创新管理。</p>	<p>1. 管理学概论、管理理论；</p> <p>2. 决策与决策能力；</p> <p>3. 计划、组织；</p> <p>4. 人力资源管理；</p> <p>5. 沟通、控制；</p> <p>6. 管理新趋势。</p>	<p>线上资源：智慧树</p> <p><a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007143/115336/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007143/115336/</a>。</p> <p>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%。</p>
11	普通话训练与测试	<p><b>素质目标：</b>具有自觉运用普通话的习惯，树立语言文化</p>	<p>1. 普通话水平测试概</p>	<p>线上资源：智慧树</p> <p><a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007143/115336/">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000007143/115336/</a>。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		自信。 <b>知识目标：</b> 了解普通话的测试的基础知识，掌握普通话的语音特点。 <b>能力目标：</b> 能自如地用普通话表达自己的思想，与人交流。	2. 普通话语音训练； 3. 朗读训练； 4. 说话训练；	shu.com/courseHome/1000008062。 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%。
12	毒品与艾滋病预防	<b>素质目标：</b> 具备健康的积极向上的生活习惯，珍爱生命，具有禁毒防艾意识。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 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 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006665">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006665</a> 。 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%。
13	无处不在——传染病	<b>素质目标：</b> 具有健康的积极向上的生活习惯。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 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 <a href="https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006035">https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/1000006035</a> 。 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%。

#### (4) 素质教育活动

表8 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
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。

序号	素质教育活动名称	活动目标	主要活动内容	活动要求
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、触电急救、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。
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。
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。
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
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
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
8	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基础技能并提升技能水平,以赛促训培养学生精益求精的工匠精神	参加钳工、电工工艺等基本技能项目的基本技能竞赛	制定项目竞赛标准,按职业素养占20%、职业技能占80%进行评分;初赛全员参与;在第1学期以技能节专周实施
9	专业技能竞赛	通过专业技能竞赛,检验学生专业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,以赛促训培养学生精益求精的工匠精神	参加电能计量装置安装与调试、变配电设备安装、变电站倒闸操作、更换10kV柱式绝缘子、更换10kV悬式绝缘子等专业技能竞赛项目	制定项目竞赛标准,按职业素养占20%、职业技能占80%进行评分;初赛全员参与;在第4学期,以技能节专周实施

序号	素质教育活动名称	活动目标	主要活动内容	活动要求
10	职业资格证书取证	通过“1+X证书”的获取，树立证书意识，建立职业认同感，促进学生职业技能的提升和认定，有针对性加快适应就业岗位的专业能力。	参加特种作业操作证（高压电工作业）、农网配电营业工技能等级评价、装表接电（初、中级）、电力系统营销服务（初、中级）等职业资格证书取证	将证书取证项目融入相应专业课程，利用电能计量装置安装实训室、电力营销实训室等考证项目资源，开展必要的考证适应训练；按试点项目考核标准，开展理论考试+操作项目鉴定与认证

## 2. 专业领域课程

### (1) 专业基础课程。

表9 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
1	电工技术及应用	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具备科学、严谨、细致的工作作风；</p> <p>2. 具备吃苦耐劳的职业品德；</p> <p>3. 具有安全意识。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握交直流电路的基本概念和定律；</p> <p>2. 熟悉交直流电路分析原理和方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能够识读交直电路图；</p> <p>2. 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。</p>	<p>1. 电工学基本概念及应用</p> <p>2. 电工学基本电路及应用</p> <p>3. 单相正弦交流电路及应用</p> <p>4. 三相正弦交流电路及应用</p>	<p><b>课程思政：</b>将科学、严谨、细致的品质有效融入教学全过程。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《电工技术及应用》；场地：多媒体教室、电工实验室；线上资源：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。</p> <p><b>教学方法：</b>项目式教学、任务驱动法、案例分析法。</p> <p><b>考核评价：</b>过程性评价占比50%（其中平时考核占总成绩的30%，期中考核占总成绩的20%），结果评价（期末考核）占总成绩的50%）</p>
2	电气工程识绘图	<p><b>素质目标：</b>具有严谨细致、精益求精的品质。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握电力系统单线图、低压电气图、施工图、停电区域图的识读方法及要求。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能识读电力系统单线图、低压电气图、施工图、停电区域图；</p> <p>2. 能根据生产现场实际情况绘制停电区域图。</p>	<p>1. 电力系统图的识图</p> <p>2. 低压电气图识绘图</p> <p>3. 施工图的识图</p> <p>4. 停电区域图的识绘图</p>	<p><b>课程思政：</b>将严谨细致、精益求精的品质有效融入教学全过程。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《电气工程识绘图》；场地：多媒体教室及网络课程平台、配电线路实训场地；线上资源：超星泛雅课程学习平台。</p> <p><b>教学方法：</b>讲授法、任务驱动法、小组学习。</p> <p><b>考核评价：</b>过程性评价占比50%（其中平时考核占总成绩的30%，期中考核占总成绩的20%），结果评价（期末考核）占总成绩的50%）</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	配电线路基础	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备责任意识;</li> <li>2. 养成严谨细致、精益求精的工作作风;</li> <li>3. 培养电力工匠精神。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉配电线路组成、分类、功能和特点;</li> <li>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;</li> <li>3. 熟悉常用工器具的用途、分类和使用方法;</li> <li>4. 了解施工测量仪器的用途、工作原理和使用方法;</li> <li>5. 掌握电力电缆基本结构。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能对配电线路建立起整体认识;</li> <li>2. 能完成不同电压等级架空线路构件和电缆线路的识别;</li> <li>3. 能正确选择、检查和使用常用工器具。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电力系统简单认知;</li> <li>2. 架空配电线路认知;</li> <li>3. 常用工器具使用;</li> <li>4. 施工测量基础;</li> <li>5. 电力电缆认知。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材:《配电线路基础》;场地:多媒体教室及网络课程平台、相关线路实训场地、配电线路实物;线上资源:多媒体课件、网络教学资料、视频资料、题库、规程等,超星泛雅课程学习平台。</p> <p><b>教学方法:</b> 任务驱动法、思维导图法、角色扮演法、讨论法;</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性评价占比 50% (其中平时考核占总成绩的 30%,期中考核占总成绩的 20%),结果评价(期末考核)占总成绩的 50%)</p>
4	电力安全技术	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 牢固树立“安全第一,预防为主,综合治理”的安全意识;</li> <li>2. 养成严格遵守岗位安全规定,不违章操作的工作习惯;</li> <li>3. 具有责任意识、集体意识,养成团队合作精神</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握电力安全工作规程;</li> <li>2. 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;</li> <li>3. 熟悉对人身触电、创伤的现场急救法。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确使用和管理安全工器具;</li> <li>2. 能正确布置电力安全的组织措施和技术措施;</li> <li>3. 具备电力安全危险点辨识及控制能力;</li> <li>4. 具备触电急救和电气防火灭火分析与处理能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电力安全工作规程通用部分;</li> <li>2. 安全工器具管理和使用;</li> <li>3. 电力安全的组织措施和技术措施;</li> <li>4. 电力安全危险点辨识及控制;</li> <li>5. 触电急救和防触电技术;</li> <li>6. 电气防火与灭火。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材:《电力安全技术》;场地:多媒体教室及网络课程平台、电力安全实训室为、校外实训基地;线上资源:多媒体课件、网络教学资料、视频资料、题库、规程等。</p> <p><b>教学方法:</b> 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;</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性评价占比 50% (其中平时考核占总成绩的 30%,期中考核占总成绩的 20%),结果评价(期末考核)占总成绩的 50%)</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
5	电气工程概预算	<b>素质目标:</b> 1. 具有责任意识、规范意识、质量意识; 绿色环保意识、安全意识、创新精神; <b>知识目标:</b> 1. 了解电力工程造价、招投标、合同等基本知识; 2. 掌握配电线路工程(含电力电缆线路工程)和防雷接地工程的工程量计算方法; <b>能力目标:</b> 1. 能编制农网配电线路工程预算表; 2. 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. 电力工程造价基础知识; 2. 10kV 及以下电力工程预算编制; 3. 低压线路技改工程概算编制; 4. 配电线路工程工程量清单计价; 5. 电力工程招投标和合同	<b>课程思政:</b> 将责任意识、规范意识有效融入教学全过程。 <b>教学资源:</b> 教材:《电气工程概预算》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、概预算软件; 线上资源: 超星泛雅课程学习平台。 <b>教学方法:</b> 讲授法、任务驱动法、案例分析法 <b>考核评价:</b> 过程性评价占比 50% (其中平时考核占总成绩的 30%, 期中考核占总成绩的 20%), 结果评价(期末考核)占总成绩的 50%

## (2) 专业核心课程

表 10 专业方向课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	电能计量装置安装与检查	<b>素质目标:</b> 1. 具有吃苦耐劳、遵章作业意识; 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。 <b>知识目标:</b> 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线检查分析及退补电量计算方法; 4. 掌握电能表的现场校验方法。 <b>能力目标:</b> 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; 3. 能进行电能表的现场校验。	1. 单相电能表的安装 2. 低压三相四线电能表的安装 3. 电能表的现场校验 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	<b>课程思政:</b> 将电力安全、计量规程规范、计量准确性有效融入教学过程。 <b>教学资源:</b> 教材:《电能计量装置安装与检查 I》; 场地: 多媒体教室、装表接电实训室、电能计量装置接线检查室; 线上资源: 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。 <b>教学方法:</b> 讲授法、任务驱动法、案例分析法 <b>考核评价:</b> 平时考核占总成绩的 30%, 期中考核占总成绩的 20%, 期末考核占总成绩的 50%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
2	配电线路运行与检修	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有配电线路运行与检修的安全意识和责任意识;</li> <li>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;</li> <li>3. 具有团队协作精神, 创新精神, 增强责任意识。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. 掌握架空线路带电检测的操作方法。</li> <li>3. 掌握配电线路各元件的维护与检修方法和工艺标准。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能编制配电线路事故预防方案;</li> <li>2. 能编制配电线路红外测温等带电检测作业指导书;</li> <li>3. 能编制架空配电线路检修工标准化作业指导书。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配电线路巡视;</li> <li>2. 配电线路事故预防;</li> <li>3. 配电线路带电检测;</li> <li>4. 配电线路检修。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材: 《配电线路运行和检修》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、输配电线路室外实训场、输配电线路室内实训场等; 线上资源: 国家级专业教学资源库。。</p> <p><b>教学方法:</b> 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。</p> <p><b>考核评价:</b> 平时考核占总成绩的30%, 期中考核占总成绩的20%, 期末考核占总成绩的50%。</p>
3	配电设备运行与检修	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立配电设备运检的规范意识和标准意识;</li> <li>2. 树立配电设备检修的质量意识和工匠精神;</li> <li>3. 树立配电运检工的职业意识和敬业精神。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. 掌握配电设备台账、巡视、缺陷管理等内容和要求;</li> <li>3. 掌握配电设备带电检测、倒闸操作的方法、步骤和要求。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. 能够对各类设备的试验结果进行分析;</li> <li>3. 能够对设备的各类故障进行分析, 并制定检修方法;</li> <li>4. 能开展现代设备管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配电网及配电设备认知;</li> <li>2. 10kV 配电变压器的运行、检修、带电检测及试验;</li> <li>3. 10kV 高压断路器、高压隔离开关、高压负荷开关和跌落式熔断器的运行和检修;</li> <li>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。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 将配电运检工的职业意识和敬业精神有效融入课堂; 突出强调规范意识和标准意识的培养。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材: 《配电设备》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、配电线路室内实训场地、配电网室外实训场地、配电自动化实训室; 线上资源: 超星泛雅课程学习平台。</p> <p><b>教学方法:</b> 课堂讲授法、任务驱动法、讨论教学法等教学法进行教学;</p> <p><b>考核评价:</b> 平时考核占总成绩的30%, 期中考核占总成绩的20%, 期末考核占总成绩的50%。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
4	配电线路施工	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有配电线路施工的安全意识和标准化作业意识;</li> <li>2. 具有吃苦耐劳的工作作风, 培养劳动精神;</li> <li>3. 具有团队协作精神和责任意识。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握线路施工的安全措施内容;</li> <li>2. 掌握基础施工、电杆组立、架线施工的方法、流程和要求。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能编写配电线路基础施工方案;</li> <li>2. 能制订配电线路电杆组立施工作业指导书;</li> <li>3. 能编制配电线路架线施工方案。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 架空配电线路施工认知;</li> <li>2. 架空配电线路施工测量;</li> <li>3. 架空配电线路基础施工;</li> <li>4. 架空配电线路电杆组立施工;</li> <li>5. 架空配电线路架线施工。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 将吃苦耐劳的品质有效融入教学过程; 突出劳动精神的培养, 强化安全意识。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材: 《输配电线路施工》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、配电线路室外实训场、配电线路室内实训场、配电线路实物等; 线上资源: 多媒体课件、网络教学资源、视频资料、规程等。</p> <p><b>教学方法:</b> 课堂讲授法、任务驱动法、思维导图法、角色扮演法、讨论教学法;</p> <p><b>3. 考核评价:</b> 平时考核占总成绩的 30%, 期中考核占总成绩的 20%, 期末考核占总成绩的 50%。</p>
5	电力电缆施工运行与维护	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立安全意识、标准意识</li> <li>2. 养成主动思考、积极创新的习惯。</li> <li>3. 培养工匠精神、吃苦耐劳精神。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解电缆类型、选用方法;</li> <li>2. 掌握电缆线路敷设、附件安装的流程及要求。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能编制完善电缆施工方案, 电缆巡视作业指导书;</li> <li>2. 能进行电缆绝缘电阻测量并分析电缆绝缘状况;</li> <li>3. 能查找并分析电缆故障。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电力电缆的选用;</li> <li>2. 电力电缆线路敷设、电缆附件安装;</li> <li>3. 电力电缆线路巡视;</li> <li>4. 电力电缆运行管理及故障预防;</li> <li>5. 电缆预防性试验;</li> <li>6. 电缆线路故障测寻。</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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。</p> <p><b>2. 教学手段:</b> 教材: 《配电网电缆施工运行与维护》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、输配电网电缆实训场、电缆头制作 VR 仿真实训室等; 线上资源: 超星泛雅课程学习平台, 国家级专业教学资源库。</p> <p><b>教学方法:</b> 项目式教学、任务驱动法、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;</p> <p><b>3. 考核评价:</b> 平时考核占总成绩的 30%, 期中考核占总成绩的 20%, 期末考核占总成绩的 50%。</p>
6	配电网自动化技术与应用	<p><b>素质目标:</b> 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、</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配电网及其自动化初识</li> <li>2. 配电网自动化通信</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 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</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>安全意识与职业素养；具备人民电业为人民的服务意识；</p> <p><b>知识目标：</b>了解配电网自动化主站运维基本知识；掌握配电网自动化终端运维基本知识；</p> <p><b>能力目标：</b>能进行配电网自动化终端设备的基本维护；能进行馈线自动化问题分析；能进行配电网自动化终端的试验与调试；能进行配电网自动化主站系统应用</p>	<p>系统认知</p> <p>3. 配电网自动化终端技术认知</p> <p>4. 馈线自动化设备及实现</p> <p>5. 配电网自动化系统的认知与分析</p>	<p>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。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《配电网自动化技术》；场地：多媒体教室及网络课程平台、输电电缆实训场、配电网自动化实训室；线上资源：国家电力系统自动化技术专业教学资源库。</p> <p><b>教学方法：</b>项目教学法、任务驱动、讲授法</p> <p><b>考核评价：</b>过程考核（70%）+结果考核（30%）</p>
7	用电检查与服务	<p><b>素质目标：</b></p> <p>具有“零推诿”“零差错”“零死角”“零缺陷”“零距离”的理念；具有“真诚服务、追求卓越”的服务理念；清正廉洁，依法合规的底线意识，诚实守信；勇于担当、严守规章的责任意识；专业专注、精益求精的工匠精神；具有吃苦耐劳、脚踏实地的劳动精神，安全规范作业的职业习惯，树立扎根一线，振兴乡村的理想信念。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>掌握各类客户用电业务受理流程和方法；熟悉各类客户设备用电安全检查的要点和方法、常见异常故障；熟悉各类客户事故调查处理的流程；了解客户供电保障的方法和措施。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>能受理各类客户多种用电情景的用电申请，计算用电负荷，并能根据负荷选配设备；能对各类客户进行安全用电检查，诊断客户设备工况状态；能对各类客户常见异常故障进行分析处理；能对各类客户开展用电保障服务，能检测备用电源或应急电源，并能进行正确投退。</p>	<p>1. 低压居民客户用电检查与服务</p> <p>2. 低压非居民客户用电检查与服务</p> <p>3. 高供低计客户用电检查与服务</p> <p>4. 高供高计客户用电检查与服务</p>	<p><b>课程思政：</b>依据全能型乡镇供电所标准化作业要求和乡村供电“重规范、重服务”的特点，全程贯穿“零推诿、零差错、零死角、零缺陷、零距离”的“五零”理念，落实优质服务、诚实守信、责任意识、工匠精神、劳模精神“五维”课程思政，培养学生树立热爱乡村、服务乡村、振兴乡村的理想信念，增强社会服务能力，做好“美丽乡村光明守护者、美好生活电力服务者”。</p> <p><b>教学资源：</b>实施过程依托配电综合实训场、全能型供电所综合实训室、全能型供电所仿真实训室、国家级供用电技术教学资源库《用电检查》课程资源、超星学习通课程平台《用电检查与服务》课程资源和国家电网公司国网学堂资源库等资源开展教学。利用微课、动画、二维码等信息资源，引导学生自主学习。</p> <p><b>教学方法：</b>任务驱动、思维导图法、角色扮演法、案例分析法等。</p> <p><b>考核评价：</b>过程考核（70%）+结果考核（30%）</p>

### (3) 集中实践课程

表 11 集中实践课程介绍（课程目标融入劳动精神，职业技能等级标准要素）

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	电工技能实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 养成遵守岗位安全规定，不违章操作的良好工作习惯；</p> <p>2. 培养严谨细心的工作态度。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解常用电工工具的使用方法及其注意事项；</p> <p>2. 掌握室内配线原则和低压电器接线要求；</p> <p>3. 熟悉处理常见照明回路异常现象的方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能灵活运用常用电工工具；</p> <p>2. 能依据 220V 低压电器要求，选择导线，并按照要求进行安装施工；</p> <p>3. 能处理 220V 低压配电线路的短路、开路、漏电故障。</p>	<p>1. 安全意识构建；</p> <p>2. 电工检修基础；</p> <p>3. 低压配线；</p> <p>4. 低压回路故障处理。</p>	<p><b>课程思政：</b>将劳动教育贯穿教学全过程。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《电工技能实训指导书》；场地：电工工艺实训室；线上资源：北极星电力网。</p> <p><b>教学方法：</b>提问法、讲授法、案例分析法、任务驱动法；</p> <p><b>考核评价：</b>过程性评价占比 60%，结果评价占比 40%。</p>
2	钳工实训 IV	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 养成劳动习惯和严谨细致、精益求精、规范作业、吃苦耐劳的工作作风；</p> <p>2. 培养劳动精神、电力工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>掌握工件的划线、锯割、錾削、锉削、攻套丝、复合作业、镶配作业的方法和要求；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>能按要求进行钳工操作。</p>	<p>1. 钳工基本认识与安全教育</p> <p>2. 锯割</p> <p>3. 錾削</p> <p>4. 锉削</p> <p>5. 鸭嘴锤制作</p>	<p><b>课程思政：</b>将遵章守纪职业精神有效融入教学过程。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《钳工实训指导书》；场地：钳工实训场（划线平台、钳工设备等）；线上资源：国家标准网。</p> <p><b>教学方法：</b>提问法、讲授法、案例分析法、任务驱动法；</p> <p><b>考核评价：</b>过程性评价占比 60%，结果评价占比 40%。</p>
3	线路基本工艺实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具有安全意识和质量意识，具备精益求精的品质；</p> <p>2. 具有吃苦耐劳精神，养成良好的劳动习惯；</p> <p>3. 具有良好的团队合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解常见配电线路金具的用途；</p> <p>2. 掌握拉线制作、瓷瓶绑扎要求；</p> <p>3. 熟悉常见绳扣的运用场所；</p> <p>4. 熟悉登杆作业的安全注意事项和登杆检查核对流程。</p> <p><b>能力目标：</b></p>	<p>1. 实训动员、安规学习</p> <p>2. 登杆练习</p> <p>3. 绳扣练习</p> <p>4. 拉线制作</p> <p>5. 瓷瓶绑扎</p> <p>6. 器材识别</p> <p>7. 实习总结</p>	<p><b>课程思政：</b>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。</p> <p><b>教学资源：</b>教材：《线路基本工艺实训指导书》；场地：输配电线路基本工艺实训室、输配电线路室内实训场；线上资源：超星泛雅课程学习平台。</p> <p><b>教学方法：</b>课堂讲授法、任务驱动法、现场实操法。</p> <p><b>考核评价：</b>准备程度占 10%，组织纪律占 20%，过程考核占 60%，实习报告占 10%。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		1.能遵照安全规范进行高空登杆作业； 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。		
4	计算机应用实训	<b>素质目标：</b> 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。 <b>知识目标：</b> 1.掌握 CAD 绘图软件的基本操作方法； 2.掌握 CAD 平面图和输电线路图的绘制方法和技巧。 <b>能力目标：</b> 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。	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. 绘制简单电气工程图	<b>课程思政：</b> 将严谨细致的工作要求有效融入教学过程。 <b>教学资源：</b> 教材：《计算机应用实训指导书》；场地：电气 CAD 制图实训室；线上资源：国家标准网。 <b>教学方法：</b> 讲授法、演示法、任务驱动教学法。 <b>考核评价：</b> 过程评价和结果评价。
5	装表接电实训	<b>素质目标：</b> 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。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 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.电能表的现场校验	<b>课程思政：</b> 将电力安全、计量规程规范、计量准确性有效融入教学过程； <b>教学资源：</b> 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。 <b>教学方法：</b> 讲授法、任务驱动法 <b>考核评价：</b> 过程评价和结果评价
6	生产营销系统综合实训	<b>素质目标：</b> 1.具有良好的信息安全意识和严谨的工作态度； 2.具备人民电业为人民的服务意识； <b>知识目标：</b> 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； <b>能力目标：</b>	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. 电网数字共享运用中心、配电网我来保的操作	<b>课程思政：</b> 将“人民电业为人民的服务意识”有效融入教学过程。 <b>教学资源：</b> 依托网络课程平台、校企合作基地等资源进行教学。 <b>教学方法：</b> 讲授法、演示法、任务驱动教学法。 <b>考核评价：</b> 过程评价和结果评价。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		1. 能使用电力营销管理信息系统完成各种查询操作； 2. 能正确完成业扩报装、抄表管理等典型业务流程的操作； 3. 能完成公变台区总表和分表电能信息采集、监控和分析； 4. 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		
7	采集系统与采集装置运维实训	<b>素质目标：</b> 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； <b>知识目标：</b> 了解用电信息采集装置；了解 HPLC 新技术；掌握用电信息采集系统应用知识； <b>能力目标：</b> 能进行用电信息采集系统的常用操作；能进行用电信息采集终端维护与故障消缺(含 HPLC 台区)	1. 用电信息采集装置认知 2. 用电信息采集终端维护 3. 用电信息采集终端故障消缺(含 HPLC 台区) 4. 用电信息采集系统的应用	<b>课程思政：</b> 引入数字化供电所建设成果与成效，培养学生具备中国电力数字化监控与管理意识。 <b>教学资源：</b> 实施过程依托 电力营销信息系统实训室，采集运维实训室，费控实训室等资源开展教学。 <b>教学方法：</b> 任务驱动法、演示教学法。 <b>考核评价：</b> 过程评价、结果评价。
8	配电设备带电检测与试验实训	<b>素质目标：</b> 1. 具有安全意识和责任担当精神； 2. 养成严谨细致、精益求精、规范作业的品质； 3. 具有吃苦耐劳精神。 <b>知识目标：</b> 1. 掌握配电变压器交接试验的方法、步骤和注意事项； 2. 掌握配电设备带电检测技术原理，试验步骤和注意事项。 <b>能力目标：</b> 1. 能正确使用试验仪器完成配电变压器交接试验，并分析判定结果。 2. 能进行配电设备带电检测。	1. 实习动员，电力安全规程知识 2. 测量配电变压器绕组的直流电阻；检查配电变压器所有分接头的电压比 测量配电变压器绕组连同套管的绝缘电阻；配电变压器绕组连同套管的交流耐压试验；其他配电设备的交接、预防性试验 3. 杆上变压器、隔离开关、断路器红外测温；配电变压器局部放电检测；接地电阻测试	<b>课程思政：</b> 将安全意识，责任意识，精益求精的工作作风融入到课程中。 <b>教学资源：</b> 教材：《配电设备带电检测与试验实训指导书》；场地：配电线路室内实训场地、配电网电缆室外实训场地、配电自动化实训室；线上资源：超星泛雅课程学习平台。 <b>教学方法：</b> 任务驱动法；现场实操法；讨论教学法 <b>考核评价：</b> 采用任务、素质和总体综合考评（包含考勤、过程考核、结果考核等方式）其中准备程度 10%、组织纪律 20%、过程考核 60%、实训报告 10%。
9	架空配电线路运维实训	<b>素质目标：</b> 1. 能尊重指导老师，爱护学习工作环境，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	1. 更换 10kV 柱式绝缘子 2. 挂设 10kV 接地线 3. 缠绕法导线修补	<b>课程思政：</b> 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。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		惯； 3. 培养学生质量意识、安全意识和敬业的工作态度。 <b>知识目标：</b> 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。 <b>能力目标：</b> 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. 能根据课程要求进行缠绕法导线修补。		<b>教学资源：</b> 教材《架空配电线路运维实训指导书》；场地：输配电线路室外实训场、输配电线路室内实训场等；线上资源：视频资料、规程等。 <b>教学方法：</b> 课堂讲授法、任务驱动法、现场实操法。 <b>考核评价：</b> 采用任务、素质和总体综合考评（包含考勤、过程考核、结果考核等方式）其中准备程度 10%、组织纪律 20%、过程考核 60%、实训报告 10%。
10	架空配电线路安装实训	<b>素质目标：</b> 1. 具有质量意识、安全意识和敬业的工作态度； 2. 具有严格遵守岗位安全规定，不违章操作的工作作风，养成良好的工作习惯； 3. 具有质量意识、安全意识和敬业的工作态度。 <b>知识目标：</b> 1. 熟悉各类工器具使用方法和试验方法； 2. 掌握横担安装、经纬仪测量、10kV 悬式绝缘子安装的标准和流程； 3. 熟悉作业相关安全规范。 <b>能力目标：</b> 1. 能根据课程要求安装横担； 2. 能根据课程要求使用经纬仪进行测量； 3. 能根据课程要求进行 10kV 悬式绝缘子安装。	1. 安装横担 2. 经纬仪测量 3. 安装 10kV 悬式绝缘子	<b>课程思政：</b> 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。 <b>教学资源：</b> 教材《架空配电线路安装实训指导书》；场地：输配电线路室外实训场、输配电线路室内实训场等；线上资源：视频资料、规程等。 <b>教学方法：</b> 课堂讲授法、任务驱动法、现场实操法。 <b>考核评价：</b> 采用任务、素质和总体综合考评（包含考勤、过程考核、结果考核等方式）其中准备程度 10%、组织纪律 20%、过程考核 60%、实训报告 10%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
11	电力电缆附件安装实训	<b>素质目标:</b> 1. 具有环保意识、安全意识; 2. 树立吃苦耐劳、精益求精、规范操作的工匠精神; 3. 具有较强的集体意识和团队合作精神。 <b>知识目标:</b> 1. 掌握电缆绝缘电阻测量和红外测温内容和要求; 2. 熟悉电缆头制作流程和要求。 <b>能力目标:</b> 1. 能够进行电缆试验; 2. 电缆头制作。	1. 电缆头制作 2. 电缆试验	<b>课程思政:</b> 在电缆附件制作安装时严格工艺要求,培养学生精益求精的工匠精神以及团队合作精神。 <b>教学资源:</b> 教材:《电力电缆附件安装实训指导书》;场地:输配电电缆实训场、电缆头制作VR仿真实训室等;线上资源:国家级专业教学资源库。 <b>教学方法:</b> 教师讲授法、任务驱动法、案例教学法、现场教学法。 <b>考核评价:</b> 采用任务、素质和总体综合考评(包含考勤、过程考核、结果考核等方式)其中准备程度10%、组织纪律20%、过程考核60%、实训报告10%。
12	认识实习	<b>素质目标:</b> 1. 具有“干一行爱一行”、忠诚企业的品质; 2. 具发现问题、善于思考的品质; 3. 具有安全意识和责任意识。 <b>知识目标:</b> 1. 理解安全防范的重要性; 2. 掌握识读塔构件制作的规程规范; 3. 识别一般塔材的材质、型号、适用范围。 <b>能力目标:</b> 1. 能收集相关专业资料。 2. 能按标准规范进行塔材的辨识,并进行常规匹配; 3. 能识别线路的电压等级型号以及类别。	1. 实习动员;电力安全规程知识 2. 输配电线路初识;塔材组装 3. 钢丝绳的适用范围型号、结构、作用及基本原理;钢丝绳的工作流程及工艺要求	<b>课程思政:</b> 将忠诚企业和责任担当的品质有效融入到课程中,将安全教育贯穿在整个课程中。 <b>教学资源:</b> 依托于安全教育体感实训室,安全教育室外实训室,校内输、配电线路实训场,线路室外实训场,以及课程平台、图片库开展教学。 <b>教学方法:</b> 角色扮演法;现场实操法;讨论教学法 <b>考核评价:</b> 准备程度(10%)+组织纪律(20%)+过程考核(60%)+实训报(10%)。
13	职业能力综合训练	<b>素质目标:</b> 1. 具备科学、严谨、细致的工作作风; 2. 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; 3. 具备人民电业为人民的服务意识; <b>知识目标:</b> 1. 掌握供电所岗位典型工作任务的工作流程和相关知识。 2. 熟悉行业规程和标准。 <b>能力目标:</b> 1. 能完成供电所台区经理岗位、	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	<b>课程思政:</b> 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。 <b>教学资源:</b> 依托校企合作实训室等开展供电所综合实训项目训练。 <b>教学方法:</b> 建议采用项目式教学、现场讲授、案例教学等多种教学方法 <b>考核评价:</b> 采用任务、素质和总体综合考评(包含考勤、过程考核、结果考核等方式)其中准备程度10%、组织纪律20%、过程考

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		综合柜员、配电运维岗位的典型工作任务		核 60%、实训报告 10%。
14	毕业设计	<b>素质目标:</b> 1. 培养做事认真细致,精益求精的精神; 2. 增强创新创造能力。 <b>知识目标:</b> 1. 理解输电线路施工、运行与检修的相关国家或行业标准; 2. 掌握输电线路相关设计、施工、运检等方案的编制要求。 <b>能力目标:</b> 1. 能综合运用专业知识解决生产实际的问题; 2. 能进行相关设计,或编制相关方案; 3. 会查阅资料处理分析信息,熟练使用各种办公软件。	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	<b>课程思政:</b> 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 <b>教学资源:</b> 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。 <b>教学方法:</b> 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 <b>考核评价:</b> 采用平时表现+评阅+答辩等多元评价方式,其中指导教师评分占比 40%、评阅教师评分占比 30%、答辩评分为 30%。
15	毕业教育	<b>素质目标:</b> 具备良好的职业角色适应与心态转变能力; <b>知识目标:</b> 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; <b>能力目标:</b> 具有企业认同、岗位适应能力;能按企业要求办理就业报到	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 5. 入职安全 6. 如何防止招聘陷阱	<b>课程思政:</b> 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 <b>教学资源:</b> 推送视频资源: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 <b>教学方法:</b> 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。 <b>考核评价:</b> 过程评价占比 60%,结果评价占比 40%
16	岗位实习	<b>素质目标:</b> 1. 具备科学、严谨、细致的工作作风; 2. 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; 3. 具备人民电业为人民的服务意识。 <b>知识目标:</b> 1. 掌握供电所企业文化、生产概况; 2. 掌握岗位主要工作内容、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。 <b>能力目标:</b> 1. 能综合运用专业知识解决生	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	<b>课程思政:</b> 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 <b>教学资源:</b> 属地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。 <b>教学方法:</b> 岗位实习 <b>考核评价:</b> 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%)

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		产实际的问题； 2. 会查阅资料处理分析信息； 3. 能熟练使用企业办公系统。		

#### (4) 专业拓展选修课程

表 12 专业拓展选修课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	电力法律法规	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备法律意识和法治素养；</li> <li>2. 具有爱岗敬业的品质和懂法守法的意识。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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；</li> <li>2. 掌握查处窃电所应用的法律知识；</li> <li>3. 了解电力法律法规方面的新要求。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b> 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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法的一般知识</li> <li>2. 电力法概论</li> <li>3. 电力法规</li> <li>4. 合同条款与供用电合同</li> <li>5. 电力法律法规在反窃电中的应用</li> <li>6. 侵权的民事责任与触电人身损害</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 将法律意识有效融入教学过程，强化爱岗敬业，尊敬守法的品质培养。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材：《供电企业类案汇编》；场地：多媒体教室；线上资源：北极星电力网。</p> <p><b>教学方法:</b> 案例教学、讨论法、讲授法； 2. 教学手段：多媒体、微课、在线课堂、慕课；</p> <p><b>考核评价:</b> 本课程为考查课程，平时占 60%，学期末总结占 40%。</p>
2	数字化供电所	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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；</li> <li>2. 具备良好的沟通、协调能力；</li> <li>3. 具有数字化供电所建设的思想认识、专业水平和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工单智能管理、客户个性服务、协同作业办公等基本内容；</li> <li>2. 掌握供电所数字化建设信息类业务知识。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成业扩报装、电压（线损）管控、巡视检修、电费计量等专业流程线上业务的优化完善和报表开发；</li> <li>2. 能依托“配网我来保”和“营销移动作业”模块开展日常工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数字化供电所概述</li> <li>2. 县级数据中心支撑平台</li> <li>3. 供电所工单智能管理</li> <li>4. 供电所数字化客户个性服务</li> <li>5. 数字化供电所全岗位的综合看板</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 教学过程中有效融入数字创新、信息安全等意识，培养学生数字、信息化思维提升沟通协调能力。</p> <p><b>教学资源:</b> 实施过程依托多媒体教室、数字化供电所校外实训场地、数字化供电所系列微课等教学资源进行授课</p> <p><b>教学方法:</b> 讲授法、演示法、任务驱动法、游戏法、情景模拟法</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性考核占 60%，期末考核占 40%。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	无人机技术与应用	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有较为严谨的逻辑思维能力;</li> <li>2. 培养责任意识、安全意识;</li> <li>3. 培养不怕苦不怕累的劳动精神。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解输电线路巡检技术发展状况, 掌握无人机飞行原理、巡检系统的组成和使用、保养;</li> <li>2. 了解直升机、无人机和人工巡检过程和效果评估;</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能简单操控无人机进行线路巡检。</li> <li>2. 能处理飞行过程中常见的紧急情况进行处理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无人机概述</li> <li>2. 无人机简述及其系统组成</li> <li>3. 多旋翼飞行器概述</li> <li>4. 无人机巡检基本技能</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 将责任意识、安全意识融入到课程当中 将培养不怕苦不怕累的劳动精神有意思地融入到课程当中。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材: 《无人机操控技术》; 场地: 多媒体教室及网络课程平台、无人机巡检实训场; 线上资源: 课程平台、企业线路运维管理系统、图片库。</p> <p><b>教学方法:</b> 教师讲授; 案例教学法; 讨论法; 情景导向教学法</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性考核占60%, 期末考核占40%。</p>
4	供电所班组管理	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 具备良好的沟通心态。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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;</li> <li>2. 掌握团队建设与沟通协调技巧;</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行班组设备的分配、管理、考核;</li> <li>2. 能够分析供电所班组管理中出现的问题;</li> <li>3. 能够利用沟通协调技巧妥善处理班组管理中的问题。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 班组基础管理</li> <li>2. 班组安全管理</li> <li>3. 班组质量管理</li> <li>4. 班组设备管理</li> <li>5. 班组文化管理</li> <li>6. 沟通协调与团队建设</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 教学过程中有效融入安全意识、合作精神, 强化忠诚企业、担当责任的品质。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材《供电所班组管理》; 场地: 依托网络课程平台进行理论教学拓展, 依托输配电线路室外实训场进行实操演练。</p> <p><b>教学方法:</b> 讲授法、情景模拟法、案例分析法、任务驱动法</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性考核占60%, 期末考核占40%。</p>
5	综合能源技术与应用	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有创新意识、环保意识和责任意识;</li> <li>2. 具有逻辑思维及分析问题、解决问题的能力;</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解综合能源业务的发展背景、意义及具体含义;</li> <li>2. 理解风力发电、光伏发电系统的体系结构、分类及主要设备参数、操作规程与操作要领;</li> <li>3. 了解储能系统的体系结构、</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识综合能源业务</li> <li>2. 认识微电网</li> <li>3. 微电网的控制与运行模式</li> <li>4. 微电网的保护策略</li> <li>5. 微电网储能技术</li> <li>6. 微电网的监控与能量管理</li> <li>7. 微电网工程实例</li> </ol>	<p><b>课程思政:</b> 教学过程中培养学生发现问题, 解决问题能力, 将创新意识融入到教学过程中, 强化环保意识和责任意识。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材《综合能源技术与应用》; 场地: 多媒体教室、超星学习通网络平台等进行理论教学拓展, 依托风光储充产学研基地进行实操教学。</p> <p><b>教学方法:</b> 讨论法、任务驱动法、演示法、提问法、讲</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		分类及主要设备参数、操作规程与操作要领； 4. 了解能量管理系统、数据监控系统的运行机制及运行方法； 5. 掌握微电网系统运行方案、运行模式及功能。 <b>能力目标：</b> 1. 能利用专业知识完成微电网系统的监测工作； 2. 能进行微电网能量管理系统、数据监控系统运行管理； 3. 能收集、查阅和处理技术资料； 4. 能跟踪了解新工艺、新技术、新设备，创造性改进工艺流程。		授法、案例分析法。 <b>考核评价：</b> 过程性考核占60%，期末考核占40%。
6	农网规划与建设	<b>素质目标：</b> 1. 培养严谨细致的工作作风； 2. 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。 <b>知识目标：</b> 1. 了解农网建设工程管理概念、项目建设程序； 2. 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； 3. 掌握农网现状分析内容、负荷预测方法； 4. 掌握农网建设的全过程管理环节及各环节的管理要点。 <b>能力目标：</b> 1. 能判断建设的工程项目建设程序的规范性； 2. 能按要求对电网现状进行分析； 4. 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	<b>课程思政：</b> 教学过程中培养学生的社会责任感和社会参与意识，树立“人民电业为人民”的服务意识。 <b>教学资源：</b> 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。 <b>教学方法：</b> 教师讲授、任务驱动教学法、案例教学法、小组合作学习。 <b>考核评价：</b> 过程性考核占60%，期末考核占40%。
7	配网不停电作业	<b>素质目标：</b> 1. 培养团队合作意识和吃苦耐劳精神； 2. 养成忠诚企业、担当责任的品质，牢固树立安全意识； 3. 具有创新精神。 <b>知识目标：</b> 1. 掌握不停电作业的原理、方法和安全防护要求；	1. 带电作业原理和方法认知 2. 带电作业安全防护 3. 带电作业常用工器具使用及其试验 4. 带电作业项目及相关规定解读	<b>课程思政：</b> 将带电作业领域新技术、新规范引入到教学过程中，培养学生创新精神 <b>教学资源：</b> 教材：《配网不停电作业》；场地：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；线上资源：超星泛雅课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>2.掌握不停电作业的工器具分类、特点和使用要求；</p> <p>3.掌握配电线路不停电作业操作规程，配网不停电作业项目的内容、步骤和要求。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够分析带电作业中的危险点；</p> <p>2.能制订带电作业方案。</p>		<p>程学习平台。</p> <p><b>教学方法：</b>讲授法、讨论法、实操法</p> <p><b>考核评价：</b>过程性考核占60%，期末考核占40%。</p>
8	电量电费抄核收	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有良好的人民电业为人民的服务意识；</p> <p>2.具有培养标准规范意识，养成严谨细致的工作作风。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握现场抄表和远程抄表工作规范及要求；</p> <p>2.熟悉现行电价分类和电价制度及销售电价实施范围；</p> <p>3.掌握高低压客户电费账务查询、计算、催缴、差错退补方法；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能对台区线损进行信息化管理和分析；</p> <p>2.能进行高低压客户电费账务查询、计算、催缴、差错退补操作。</p>	<p>1.电量抄读</p> <p>2.电价执行</p> <p>3.电费核算</p> <p>4.电费收取与处理</p> <p>5.费控电费处理</p> <p>6.线损管理</p> <p>7.售电统计与分析</p>	<p><b>课程思政：</b>教学过程中有效融入公平公正、严谨细致的工作态度，学习优质服务理念。</p> <p><b>教学资源：</b>依托校内费控实训室和电力营销信息仿真实训室、校外实训基地、超星泛雅课程学习平台</p> <p><b>教学方法：</b>讲授法+案例分析法+分组演练，任务驱动法、现场教学法</p> <p><b>考核评价：</b>平台评价、学生自评、学生互评、教师评价，其中过程性考核占60%，期末考核占40%。</p>
9	配电线路技术标准解析	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有忠诚企业、担当责任的品质，牢固树立安全意识；</p> <p>2.具有养成严谨细致、精益求精、规范作业的工作作风。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握配电线路施工验收规范，指导施工和验收工作；</p> <p>2.掌握配电线路运行规程，指导运维工作。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能根据不同要求，编制线路施工“三措”；</p> <p>2.能按照规程要求进行线路施工验收；</p> <p>3.能够按照规程要求进行线路运维工作。</p>	<p>1.10kV 架空线路施工及验收标准</p> <p>2.10kV 电缆线路施工及验收标准</p> <p>3.10kV 配电设备施工及验收标准</p>	<p><b>课程思政：</b>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。</p> <p><b>教学资源：</b>场地：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。</p> <p><b>教学方法：</b>教师讲授、案例教学法、讨论法。</p> <p><b>考核评价：</b>平台评价、学生自评、学生互评、教师评价，其中过程性考核占60%，期末考核占40%。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
10	风光互补发电系统安装与调试	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 树立环保意识,以实际行动践行“双碳”;</p> <p>2. 树立集体意识和团队精神;</p> <p>3. 养成严谨、精益求精的工作态度。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 理解风光互补发电系统基本理论;</p> <p>2. 掌握硬件电路基本知识,以及继电器和变频器的使用原理;</p> <p>3. 掌握plc smart200 语言;</p> <p>4. 掌握力控组态软件的使用方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能够正确完成风光互补发电系统安装与调试设备的接线、参数设置;</p> <p>2. 具备plc smart200 编程能力;</p> <p>3. 具备力控组态软件的项目开发能力。</p>	<p>1. 风光互补发电系统基础理论;</p> <p>2. 硬件电路基本知识,以及继电器和变频器的使用原理;</p> <p>3. plc smart200 编程;</p> <p>4. 力控组态软件项目开发。</p>	<p><b>课程思政:</b> 通过学习风光互补发电系统的基本理论,培养学生的环保意识和践行“双碳”的责任心;通过plc、硬件和力控的分工协作,培养学生的集体意识和团队精神;通过“以赛促学”的教学模式,培养学生精益求精的工作态度。</p> <p><b>教学资源:</b> 教材:《风光互补发电系统安装与调试实训指导书》;场地:多媒体教室、风光互补发电系统实训室;线上资源:视频资料、竞赛资料。</p> <p><b>教学方法:</b> 宜采用课堂讲授法、任务驱动法、现场实操法等教学法进行教学。</p> <p><b>考核评价:</b> 过程性评价占比60%,结果评价占比40%。</p>

## 七、教学进程总体安排

### (一) 全学程教学时间安排表

表 13 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	岗位实习	机动	考试	总周数	假期	总计
1	3	12	3			1	1	20	5	25
2		13	5			1	1	20	7	27
3		11	7			1	1	20	5	25
4		12	6			1	1	20	7	27
5	1	9	4	4	4	1	1	20	1+4	25
6					20			20	0	20
合计	4	57	25	4	24	5	5	120	25+4	149

注: 岗位实习安排在第五学期寒假、第六学期(共6个月)

### (二) 教学进程

详见附录 1

### (三) 各教学环节课时、学分比例

表 14 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		
公共基础课程	思想素质	4	160	134	26	5.69%	-	10	
	科学文化素质	4	252	210	42	8.96%	72	15.5	
	身心素质与职业指导	8	392	144	248	13.93%	-	18.5	
	公共选修	13	96	80	16	3.41%	96	6	
	素质教育活动	10	-	-	-	-	-	-	
	小计	39	900	568	332	31.98%	168	50	
专业(技能)课程	专业基础	5	198	154	44	7.04%	-	12.5	
	专业方向	7	312	198	122	11.09%		18.5	
	集中实践	16	1260	0	1260	44.78%		54	
	专业拓展选修	10	144	112	32	5.12%	144	9	
	小计	38	1914	464	1458	68.02%	144	94	
总计		77	2814	1028	1790	100.00%	312	144	

注：1. 实践性教学学时占总学时数 63.47%；

2. 选修课教学学时数占总学时的比例 11.09%。

## 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 20:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 90%，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。

表 15 专兼职教师的数量、结构一览表

队伍结构		比例
职称结构	教授	10%
	副教授	35%
	讲师	45%

	助教	10%
学位结构	硕士	70%
	本科	30%
年龄结构	35 岁以下	20%
	36-45 岁	55%
	46 岁以上	25%

## 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；具有集控运行和热能动力相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能开展课程教学改革和科学研究，每 5 年积累不少于 6 个月的现场实践经历。

## 4. 兼职教师

主要从国网湖南公司各地市公司及其供电所聘任 6-8 人，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，具有综合柜员、台区经理、配电线路运维等方面的工程师或技师及以上行业相关专业技术资格，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。

## （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 16 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	支撑课程
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。	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	电力安全技术
2	钳工实训场	可用于工件的划线、锯割、錾削、锉削、攻套丝、复合作业、镶配作业。	工位：能同时容纳 50 名学生开展实训 设备仪器工具：配备钳工通用工具、砂轮机、电焊机、钻床、台虎钳等	钳工实训
3	计算机应用实训室	可应用 CAD 制图软件绘制基本电气图、线路图	能同时容纳 50 名学生开展实训 电脑 60 台，显示器，CAD 制图软件	信息技术 计算机应用实训
4	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	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	电工技术及应用

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
		研究、三相负载的联接方式、功率测量等电工基础实验。		
5	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。	能同时容纳 50 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	电工技能实训
6	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。	能同时容纳 50 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。	电量电费抄核收
7	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。	能同时容纳 50 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。	采集运维与线损管理实训 生产营销系统实训
8	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。	能同时容纳 50 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。	用电检查和服务
9	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。	能同时容纳 50 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）	用电检查与服务
10	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。	能同时容纳 50 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	配电设备运行与检修 配电设备带电检测与试验实训
11	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。	能同时容纳 50 名学生开展实训 个人安全工器具防护用具 50 套 各类线路器材若干、导线、钢绞线等耗材若干	线路基本工艺实训
12	输配电线路室外实训场	可进行登杆、绝缘子安装、横担安装等输配电线路典型施工、运检项目。	工位：能同时容纳 50 名学生开展实训 设备仪器工具：1. 施工用绞磨 2 个，抱杆 1 个，滑车、锚固工具、钢丝绳、手扳葫芦、登杆工器具、电工工具、安全工器具若干 材料：导线、钢绞线等耗材若干 线路配置：施工档距适当的配电教学线路 3 条，配备不同类型电杆	配电线路施工 架空配电线路安装实训 配电线路运行与检修 架空配电线路运维实训

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
13	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。	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、电缆故障搜寻设备 2 套	电力电缆施工运行与维护 电力电缆附件安装实训
14	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。	能同时容纳 50 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。	电能计量装置安装与检查
15	风光互补发电系统安装与调试实训室	可以进行风力发电系统安装、光伏发电系统安装、风力发电系统控制、光伏发电系统控制、风力发电机的特性测试、光伏电站规划与设计、能源信息化管理、多能源多负载能源调度运营等项目。	能同时容纳 50 名学生开展实训 6 套风光互补发电系统安装与调试设备，包含风力发电装置、风力发电控制系统、光伏发电装置、光伏发电控制系统、逆变控制系统、能源监控平台等	风光互补发电系统安装与调试

### 3. 校外实习实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地，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，能够供开展输配电工程技术（供电服务方向）专业的实践教学实践活动。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。能提供配电线路运维、台区经理等相关实习岗位，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岗位实习；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 17 输配电工程技术（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、岗位实习	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
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、岗位实习	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、岗位实习	50
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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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、岗位实习	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。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**

包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

#### **1. 教材选用基本要求**

本专业教材选用遵循《职业院校教材管理办法》选用与使用规定等文件。公共基础课教材原则上选用高等教育出版社等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优先选用；校企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、数字教材等作为本专业教学的重要教学资源；教材选用考虑知识更新、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**

图书文献生均不低于100册，配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关火电厂集控运行的技术、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音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，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**

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、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、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。倡导因材施教、因需施教,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。

理论类课程建议采用讲授法、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。

实践类课程建议采用讲授法、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**

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面,体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

教学评价主体应包括教师、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。

教学评价方式可采用观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等。

评价过程应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。

一、学生必须修满本专业学分数 144 分以上，其中必修课程学分不低于 124.5 分、选修课程学分不低于 19.5 分

二、2. 学生在校期间参加综合素质教育活动不少于 6 项，专业素质活动不少于 3 项。

三、达到综合柜员、台区经理、配电运维等岗位就业能力要求；达到“1+X”职业技能等级证：装表接电、、电力系统营销服务、配电线路运维技能等级证书能力要求。

四、学生学籍管理满足相关规定要求。

## 十、附录

附录 1：2022 级输配电工程技术（供电服务方向）专业教学进程

附录 2：2022 级输配电工程技术（供电服务方向）专业人才培养方案  
论证意见

附录 3：2022 级人才培养方案制（修）订审批表

## 附录 1

## 2022 级输配电工程技术（供电服务方向）专业教学进程

附表 1 输配电工程技术（供电服务方向）专业教学进程表

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	学分	学时分配			考核方式	开设学期						备注	
						学时	理论	实践		一年级		二年级		三年级			
										1	2	3	4	5	6		
公共基础课	思想政治课程	思想道德与法治	1100104	必修	3	48	44	4	考试	4*12							
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1100119	必修	3	48	44	4	考试		4*12						实践课在假期完成
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1100102	必修	2	32	22	10	考试			3*11					
		形势与政策（1）	1100111	必修	0.5	8	6	2	考查	2*4							
		形势与政策（2）	1100136	必修	0.5	8	6	2	考查		2*4						
		形势与政策（3）	1100137	必修	0.5	8	6	2	考查			2*4					
		形势与政策（4）	1100138	必修	0.5	8	6	2	考查				2*4				
	小 计					10	160	134	26								
	科学文化课程	高等数学基础（1）	1100117	必修	1.5	24	24	0	考查	2*12							
		高等数学基础（2）	1100118	必修	1.5	24	24	0	考查		2*12						
		大学英语（1）	1100106	必修	4	66	60	6	考试	6*11							大一每周 3 节，自主学习 2 门网课
		大学英语（2）	1100107	必修	4	66	60	6	考试		6*11						
		大学语文	1100105	限选	1.5	24	18	6	考查	2*12							
		信息技术	0500102	限选	3	48	24	24	考试		4*12						每周 2 节网课
	小 计					15.5	252	210	42								

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	学分	学时分配			考核方式	开设学期						备注	
						学时	理论	实践		一年级		二年级		三年级			
										1	2	3	4	5	6		
身心素质 与职业 指导	入学与安全教育	1100413	必修	1.5	24	16	8	考查	1W								
	军事理论	1100103	必修	2	36	36	0	考查	36							网络课	
	军事技能	1100601	必修	2	112	0	112	考查	2W								
	劳动教育	1100707	必修	2	32	8	24	考查	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	必修	1.5	24	4	20	考查	2*12								
	体育(2)	1100109	必修	1.5	28	8	20	考查		2*14							
	体育(3)	1100110	必修	1.5	28	8	20	考查			2*14						
	体育(4)	1100113	必修	1.5	28	8	20	考查				2*14					
	心理健康教育(1)	1100112	必修	1	16	16	0	考查	2*8								
	心理健康教育(2)	1100130	必修	1	16	16	0	考查		2*8							
	生职业生涯规划	1100634	必修	1	16	8	8	考查	2*8								
	创新创业基础	1100635	必修	2	32	16	16	考查		2*8		2*8				实践第四学期,校外	
	小计				18.5	392	144	248									
	公共 选修课	中国共产党党史	1100605	限选	1	16	16	0	考查		16						网络课
		中华优秀传统文化	1100674	限选	1	16	16	0	考查			16					网络课
		美育(艺术与审美、音乐讲座)	1100668	限选	1	16	8	8	考查			2*8					网络课8学时
		电力企业文化与工匠精神	1100615	限选	1	16	8	8	考查				2*8				
		中国红色文化精神	1100680	选修	2	32	32	0	考查				32				九选二 网络课
		解码国家安全	1100685	选修					考查								
可再生能源与低碳社会		1100677	选修	考查													
科学的精神与方法		1100683	选修	考查													
个人理财		1100686	选修	考查													
普通话训练与测试		1100602	选修	考查													

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	学分	学时分配			考核方式	开设学期						备注	
						学时	理论	实践		一年级		二年级		三年级			
										1	2	3	4	5	6		
		面对面学管理	1100684	选修					考查								
		毒品与艾滋病预防	1100678	选修					考查								
		无处不在--传染病	1100682	选修					考查								
		小计			6	96	80	16									
		素质教育活动（见附表2）								√	√	√	√	√	√	根据素质教育活动方案实施。	
		公共基础模块小计			50	900	568	332									
专业 (技能) 课程	专业 基础	电工技术及应用	0100200	必修	4.5	72	58	14	考试	6*12							
		电气工程识绘图	0102209	必修	1	20	14	6	考试		2*10						
		配电线路基础	0102211	必修	2	32	24	8	考试		4*8						
		电力安全技术（1）	0100206	必修	1	10	8	2	考试	2*5							
		电力安全技术（2）	0100213	必修	2	32	24	8	考试			4*8					
		电气工程概预算	0102212	必修	2	32	26	6	考试					4*8			
			小计			12.5	198	154	44								
		专业 核心	电能计量装置安装与检查	0203303	必修	2.5	44	28	16	考试			4*11				
			配电线路施工	0102323	必修	2	32	28	4	考试				3*11			
			配电设备运行与检修	0102320	必修	2.5	40	32	8	考试			4*10				
			配电线路运行与检修	0102321	必修	2.5	44	32	12	考试			4*11				
			电力电缆施工运行与维护	0102322	必修	2.5	44	32	12	考试				4*11			
			配电网自动化技术与应用	0204314	必修	2.5	44	14	30	考试				4*11			
			用电检查与服务	0203304	必修	4	64	24	40	考试					8*8		
			小计			18.5	312	194	118								
	集中	电工技能实训	0100413	必修	2	52	0	52	考查	2W							

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	学分	学时分配			考核方式	开设学期						备注
						学时	理论	实践		一年级		二年级		三年级		
										1	2	3	4	5	6	
实践		钳工实训 IV	0300413	必修	1	26	0	26	考查	1W						
		计算机应用实训	0500404	必修	1	26	0	26	考查		1W					
		线路基本工艺实训	0102421	必修	3	78	0	78	考查		3W					
		装表接电实训	0203409	必修	2	52	0	52	考查			2W				
		生产营销系统综合实训	0203424	必修	2	52	0	52	考查				2W			
		采集系统与采集装置运维实训	0204412	必修	2	52	0	52	考查					2W		
		配电设备带电检测与试验实训	0102422	必修	2	52	0	52	考查			2W				
		架空配电线路运维实训	0102439	必修	3	78	0	78	考查			3W				
		架空配电线路安装实训	0102440	必修	3	78	0	78	考查				3W			
		电力电缆附件安装实训	0102423	必修	1	26	0	26	考查				1W			
		认识实习	0102425	必修	1	26	0	26	考查		1W					
		职业能力综合训练	0102431	必修	2	52	0	52	考查					2W		
		毕业设计	0102430	必修	4	104	0	104	考查					4W		
		毕业教育	1100418	必修	1	26	0	26	考查					1W		
		岗位实习	0102429	必修	24	480	0	480	考查					4W	20W	
<b>小 计</b>					<b>54</b>	<b>1260</b>	<b>0</b>	<b>1260</b>								
专业选修课程		配网不停电作业	0102524	限选	1.5	24	20	4	考查				4*6			
		无人机技术与应用	0100505	限选	1.5	24	20	4	考查				4*6			
		综合能源技术与应用	0300507	选修	1.5	24	12	12	考查			4*6				2 选 1
		风光互补发电系统安装与调试	0100503	选修		24	12	12	考查			4*6				
		数字化供电所	0203433	选修	4.5	24	20	4	考查				4*6		6 选 3	
		供电所班组管理	0204505	选修		24	20	4	考查				4*6			
		配电线路技术标准解析	0102509	选修		24	20	4	考查				4*6			
		农网规划与建设	0102526	选修		24	20	4	考查				4*6			

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	学分	学时分配			考核方式	开设学期						备注
						学时	理论	实践		一年级		二年级		三年级		
										1	2	3	4	5	6	
		电力法律法规	0203505	选修		24	20	4	考查					4*6		
		电量电费抄核收	0203331	选修		24	20	4	考查					4*6		
		小计			9	144	112	32								
		专业(技能)课程小计			94	1914	460	1458								
学分、学时合计					144	2814	1028	1790		31	32	29	27	24		
理论教学周数										12	13	11	12	9	0	
实践教学周数										6	5	7	6	9+4	20	
机动周数										1	1	1	1	1	0	
考试周数										1	1	1	1	1	0	
合计(周)										20	20	20	20	24	20	

注：1. 每学期教学周数 20 周；

2. 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；

3. 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

序号	分类	素质活动名称	课程 代码	开设学期						备注
				一年级		二年级		三年级		
				1	2	3	4	5	6	
1	综合素质	主题班会	1100643	√	√	√	√	√		限选
2		安全教育活动	1100603	√	√	√	√	√	√	限选
3		校园长跑	1100604	√	√	√	√	√		限选
4		学生操行教育与评定	1100625	√	√	√	√	√	√	限选
5		“双创”（创新创业）活动	1100670	√	√	√	√	√	√	限选
6		心理健康服务活动	1100665	√	√	√	√	√	√	二选一
7		校级及以上主题实践活动	1100606	√	√	√	√	√	√	
8	专业素质	基本技能竞赛	1100415		√					限选
9		专业技能竞赛	1100416				√			限选
10		职业资格证书取证	1100402					√		限选

备注：学生在校期间参加综合素质教育活动不少于6项，专业素质活动不少于3项。

## 附录 2

# 2022 级输配电工程技术（供电服务方向）专业人才培养方案 制（修）订意见

### 一、论证意见：

本人才培养方案认真落实《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021 年）〉的通知》（教职成〔2021〕2 号）、《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）、《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）、《湖南省高等职业院校人才培养质量评价实施方案》（湘教发〔2021〕31 号）和《教育部湖南省人民政府关于整省推进职业教育现代化服务“三高四新”战略的意见》（湘政发〔2021〕5 号）有关要求，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《2022 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。

1. 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农村供电所农网配电营业人才需求定向培养而制定，充分对接供电所配电运维、台区经理、综合柜员等岗位，专业人才培养目标明确，职业岗位关键能力和能力要素详实。

2. 课程体系紧密结合农村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，适应未来农村供电所业务发展趋势要求。

3. 实践教学充分将配电运维、台区经理、综合柜员等岗位作业序化，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，对接新员工岗位能力要求。

4. 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。

## 二、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. 在本人才培养方案实施过程中，要强化电力文化的融入，突出“忠诚企业，担当责任，爱岗敬业，严守规章，自觉执行，团结协作，真诚服务，追求卓越”十二字电力职业精神的培养。

4. 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： 杨尧

2020年8月9日

序号	姓名	工作单位	职务、职位	签名
1	张 惺	长沙电力职业技术学院	系副主任 高级工程师	张惺
2	杨 尧	长沙电力职业技术学院	专业带头人 副教授	杨尧
3	雷冬云	国网长沙供电公司	国网技术专家 正高级工程师	雷冬云

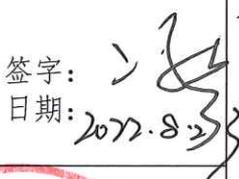
4	李 征	国网邵阳供电公司	专责 高级技师	李征
5	毛日明	国网湘潭供电公司	专责 高级技师	毛日明
6	张安琪	国网永州供电公司	专责 高级技师	张安琪
7	李移伦	湖南铁道职业技术学院	教务处处长 教授	李移伦
8	汤 昕	长沙电力职业技术学院 电网技术系	五级职员 副教授	汤昕
9	温智慧	长沙电力职业技术学院 电网技术系	五级职员 副教授	温智慧

## 附录 3

## 2022 级人才培养方案制（修）订审批表

教学系部：电网技术系

人才培养方案专业名称		输配电工程技术（供电服务方向）			
总课程数		77	总课时数	2814	
理论课时与实践课时比例		1:1.74	毕业学分	144	
制（修）订参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	备注
	杨尧	副教授	本科	34 年	
	汤昕	副教授	硕士研究生	15 年	
	李晓晨	高级工程师	硕士研究生	15 年	
	温智慧	副教授	本科	35 年	
	李钰	工程师	硕士研究生	5 年	
	欧阳蕊一	工程师	硕士研究生	5 年	
	白剑锋	助讲	硕士研究生	3 年	
	蒋沁	助讲	硕士研究生	2 年	
	高峰	助讲	硕士研究生	2 年	
	谢康胜	助讲	硕士研究生	1 年	
制（修）订依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>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）</li> <li>3. 国家高等职业学校能源动力与材料专业大类供用电技术专业教学标准</li> <li>4. 《教育部湖南省人民政府关于整省推进职业教育现代化服务“三高四新”战略的意见》（湘政发〔2021〕5 号）</li> <li>5. 电力职业技术学院《2022 级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》</li> <li>6. 专业人才培养方案调研报告和专业建设指导委员会意见</li> </ol>				

系部负责人 审核意见	符合要求！ 
学校教务处 审核意见	同意 
学校分管校 领导意见	同意 
学校学术 委员会意见	同意 
学校党组织 会议审定意见	同意 