



广西水利电力职业技术学院
Guangxi Vocational College of Water Resources and Electric Power

高等职业教育专业人才培养方案

适用专业：供用电技术

(电力营销)

(专业代码：430108)

2022 年 7 月

目 录

一、专业名称与代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
五、培养目标与培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	6
七、教学总体安排与进度表.....	24
八、实施保障.....	25
九、毕业要求.....	31

高等职业教育

供用电技术(电力营销) 专业人才培养方案 (2022 级)

一、专业名称与代码

1. 专业名称：供用电技术（电力营销）。

2. 专业代码：430108

二、入学要求

普通高中毕业生、三校（中专、技校、职高）毕业生或同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 供用电技术专业（电力营销）专业面向主要职业岗位

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)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业技能等级证书	行业企业标准和证书
能源动力与材料 (43)	电力技术类 (4301)	供用电技术 (08) ; 电力客户服务与管理 (11)	电气工程技术人员 (2-02-11) ; 电力工程技术人员 (2-02-12)	1、发电厂变电站变配电站运行岗位群; 2、供电公司电力客服营销岗位群; 3、用电客户用电管理交易岗位群; 4、供电公司、用电客户电能计量、装表接电岗位群;	1、高压电工证; 2、登高证; 3、电力营销 1+X 等级证书;	1、抄核收上岗证; 2、电能计量员上岗证; 3、《南方电网公司电费抄核收工作管理标准》; 4、《中国南方电网公司电费核算手册暨相关文件汇编》; 5、《“95598”呼叫中心运营管理标准》; 6、《中国南方电

						网有限责任公司 计量标准及人员 考核管理办法》
--	--	--	--	--	--	-------------------------------

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向供用电技术，电力客户服务与管理行业的供电营业、电力监管、电费回收、电能交易职业群，能够从事供电网络系统电量管理、供用电业务报装及管理、电能计量装置调试和用电监察等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

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、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）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。

（5）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。

（6）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。

表 2 供用电技术专业（电力营销）职业素质要求

序号	素质目标	素质描述
1	责任意识	具有使命感，热爱本职工作，主动承担工作任务，乐观面对工作困难，想尽办法去完成每一项任务，始终把公司利益放在第一位。
2	安全意识	树立“一切事故都可以预防”的安全理念，明确所在岗位的安全要求，事前预防，严格按照电网的安全规范开展工作，确保人员和设

		备的安全；
3	团队意识	恪守共同价值观念，发扬协作精神，以身作则，进行换位思考，相互理解、支持与鼓励，自觉认同肩负的责任并与同事通力合作实现团队目标。
4	计划执行能力	理解上级工作意图和工作安排，细化分解任务，合理运用资源推动各项工作正常开展，完成变电运行的工作目标。
5	事故防范能力	具备隐患意识，熟悉线路的运行规律及设备故障特点，正确辨识危险点，采取可行的预防性措施，防范线路运检事故发生。
6	分析应对能力	通过收集信息并分析其相互间的内在联系，找到问题的根源，把握在故障、缺陷状态下的关键控制点，提出切实可行的解决措施。
7	快速反应能力	积极面对工作中遇到的异常情况或突发事故，对故障及缺陷能够快速反应与识别，沉着冷静，灵活应对，快速准确处理。
8	工程实施能力	依据电力安装等工程建设要求、验收规范和施工计划，把握和控制工程施工中各个环节及相关要求，解决施工现场出现的问题，确保工程的顺利实施。
9	质量意识能力	依据电力安装等工程施工计划和验收规范，把握和控制工程施工中各个环节及相关要求，解决施工过程中的问题，推进各项工作的顺利开展。

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)熟悉与本专业相关的法律法规以及信息技术、绿色生产、环境保护、安全等相关知识。

(3)掌握电路基础知识、电子基础知识、电机与拖动基础知识。

(4)掌握供配电网及电气设备知识、电能计量知识、用电营业管理知识、供配电系统自动化知识、变配电所二次系统知识、继电保护及自动装置知识、电力市场营销知识、电力法律法规知识。

表 3 供用电技术专业（电力营销）人才培养知识要求

序号	类别	知识要求
1	人文素质知识	掌握高职学历要求必须的文化基础知识，包括毛泽东思想和

			中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养、卫生健康教育、心理健康教育、大学计算机基础、大学英语等。
2	专业基础知识		电路基础知识、电子基础知识、电机与拖动基础知识。
3	专业知识	核心知识	供配电网及电气设备知识、电能计量知识、用电营业管理知识、供配电系统自动化知识、变配电所二次系统知识、继电保护及自动装置知识、电力市场营销知识、电力法律法规知识
4		辅助知识	电力工程概预算知识、电气控制技术知识、输电线路施工知识、工程招投标与合同管理知识、电力生产过程知识、电力安全操作规程知识。
5		拓展知识	实用电工技术知识、电力服务礼仪知识。

3. 能力

表 4 供用电技术专业（电力营销）职业能力要求

序号	能力目标	能力描述
1	电力建设施工能力	(1) 能进行开关设备、成套配电设备、接地装置、母线、电力电缆等电气一次设备安装调试、检修与维护； (2) 能进行控制继保二次屏柜安装、二次接线配线、控制电缆敷设、低压配电屏柜的安装调试、检修与维护； (3) 能收集、管理、备份各单位部门的施工图、设备说明书；做好资料的借阅记录、将资料分类整理。
2	供电实施维护能力	(1) 能进行电气施工、安装图识绘；电工基本操作； (2) 能进行现场安全防护与急救；工作票的填写和使用；线路巡视、线路故障检修、电能表、互感器检定； (3) 能进行电能计量装置的现场检验；接户线、进户线及配套设备的安装；电能仪器仪表的检定、校准和检测；电能计量标准的判断等。
3	电力营销管理能力	(1) 能进行抄表、核算、收费； (2) 能进行供电业务办理、接待客户、帮助客户登记各种投诉、故障； (3) 能进行安全用电合法用电的检查等 (4) 能接待客户、帮助客户登记各种投诉、故障；安全用电合法用电的检查等

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课

公共基础课以培养学生正确的世界观、人生观、价值观为主要目的，旨在帮助学生树立爱国守法的道德品质和健康的身体和心理，提升学生的素质和竞争力。

表 5 供用电技术（电力营销）专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	10200090	思想道德与法治	必修	<p>教学内容：《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p> <p>教学目的：学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p>	混合式教学	考查
2	10200091	《思想道德与法治》实践教学	必修	<p>教学内容：本课程实践教学目的是激发学生学习的积极性和主动性，加深对社会主义核心价值观理解，帮助树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观，提升道德修养和法治修养，解决成长成才过程中的实际问题，夯实本课程的获得感与有效性；</p> <p>教学目标：实践教学任务是引导大学生运用所学基本理论去了解自己、了解大学、了解社会，通过体认社会、感受生活，激发自我教育的潜力和能力，一方面培育对国家、社会、党的基本认同，另一方面使高校思想政治课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，达到促进大学生全面发展与社会进步的统一，引导大学生担当民族复兴的时代责任。</p>	实践教学	考查
3	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	<p>教学内容：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，从而坚</p>	混合式教学	考查

				定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。 教学目标： 本课程的教学目的是对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。		
4	10200081	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践教学	必修	教学内容： 本课程实践教学目的是学习了解马克思主义中国化的理论成果，掌握中国共产党在中国革命、建设、改革时期的理论以及新时代建设中国特色社会主义的最新理论成果。 教学目标： 学习思想政治理论课，要将理论与实践结合起来，做到理论联系实际，并在实践中理解掌握党的理论体系，进而理解党的大政方针，坚决做到“两个维护”，在大是大非面前与党中央保持高度一致。将党的理论成果与现实结合起来，发挥同学们的积极性，为实现“两个一百年”奋斗目标，为实现中华民族伟大复兴的中国梦和壮美广西作出应有的贡献。	实践教学	考查
5	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	教学内容： 本课程实践教学目的是学习了解，中共十九大确立的中国共产党的行动指南。本课程是高等学校思想政治理论课的必修课。中共十八大以来，以习近平为核心的中共中央坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，坚持解放思想、实事求是、与时俱进、求真务实，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义。 教学目标： 紧密结合新的时代条件和实践要求，以全新的视野深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律的认识，进行艰辛理论探索，取得重大理论创新成果，创立了习近平新时代中国特色社会主义思想。	混合式教学	考查

6	10200051	形势与政策	必修	<p>教学内容：形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分,是高等学校思想政治理论课的必修课。</p> <p>教学目标：习近平新时代中国特色社会主义思想开辟了中国特色社会主义新境界。习近平新时代中国特色社会主义思想把中国特色社会主义和实现社会主义现代化、实现中华民族伟大复兴有机贯通起来,深刻回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的一系列重大问题,为中国特色社会主义注入了新的科学内涵,进一步彰显了新时代中国特色社会主义的蓬勃生机和活力。</p>	混合式教学	考查
7	10200100	中国共产党史	必选	<p>教学内容：该课程主要任务是讲授中国共产党的创立和发展的过程,学习每一个历程的时间、每一个时间所发生的历史事件以及对中国社会发展的影响,分析明确当时的社会背景、重要人物和重要进程。使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福,团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争,并且始终站在斗争的前列。历史证明,中国共产党是全心全意为人民服务的党,是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。</p> <p>教学目标：该课程力图克服全文字叙述,运用文字、数字、图片等正确的、准确的教学方法进行教学,使学生全面的、系统的掌握党的知识,培养大学生认识问题、发现问题的能力,培养新时期在中国共产党的领导下又红又专的大学生,培养新时代中国特色社会主义的合格优秀的接班人。</p>	混合式教学	考查
8	09200270 09200280 09200380 09200390	大学英语 I 大学英语 II 大学英语 III 大学英语 IV	必修	<p>教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索,结合专业要求,选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”,这些任务整合了所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能,同时把思想政治教育和教学内容贯通起来,融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成,既进行语言知识的学习和语言技能的训练,又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p> <p>教学目标：通过本课程学习,能掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说、读、写、译的能力,从而能借助词典阅读和翻译相关专业英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,为职业发展和可持续发展打下基础。同时注重提高学生的思辨能力和文化自信,在潜移默化中增强对中国文化和中国特色社会主义的道路认同和情感认同,唤醒其传承中华文明的历</p>	混合式教学	考试

				史责任感和时代使命感，培养正确的人生观、价值观、世界观。		
9	09200150 09200160 09200170 09200180	体育与健康 I 体育与健康 II 体育与健康 III 体育与健康 IV	必修	<p>教学内容：通过本课程让学生学习篮球、足球、（排球）气排球、羽毛球、网球、乒乓球、武术、健美操、定向运动等体育与健康知识和运动技能，要求掌握 2—3 项运动技能和基本练习方法。</p> <p>教学目标：通过体育培养学生运动兴趣和爱好，养成坚持科学锻炼的良好习惯，培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的团队精神和团队意识，改善心理状态，促进心理健康，增强体质，以“终身体育，健康第一”为指导，为专业学习和就业奠定良好的身体素质。</p>	混合式教学	考试
10	09200810 09200820 09200830 09200840	高等数学 I 高等数学 II 高等数学 III 高等数学 IV	必修	<p>教学内容：根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。</p> <p>教学目标：以教学内容为载体，借助数学史、典故、优秀的数学家等，引经据典、循循善诱，适时融入德育元素，浑然天成，给学生传播正能量，使学生在学到知识的同时，树立正确的人生观、世界观和价值观，心灵得以升华。</p>	混合式教学	考试
11	09200360	计算机信息技术应用	必修	<p>教学内容：计算机信息技术应用作为所有高校都要开设的一门必修基础课程，主要讲述计算机的基本操作，介绍 OFFICE 的使用，操作系统、网络以及常用信息技术相关知识。</p> <p>教学目标：从计算机历史文化、科技发展，理想信念、经济、安全技术等方面入手，选择案例和学习素材，进行 WORD 编辑、EXCEL 数据分析和 PPT 设计制作，引导学生掌握知识和技能的同时，将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习，让计算机信息技术应用与思政理论同向同行，形成协同效应，潜移默化地对学生的思想意识、行为举止等产生影响。</p>	理实一体化+混合式教学	考查

12	09200100	职业生涯发展与规划	必修	<p>教学内容：本课程结合各个专业的特点，让大学生学习职业生涯规划的方法和内容，树立科学的职业生涯规划理念，开展自我探索和职业环境探索，融入国家劳模、感动中国人物等优秀杰出代表的人生职业发展轨迹，引导学生合理规划大学生涯和职业生涯，在学习中不断提高职业规划能力和生涯管理能力。</p> <p>教学目标：掌握职业生涯规划和发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业，全面提升大学生的综合竞争力。引导学生树立积极正确的人生观、价值观和职业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，树立为国家发展努力奋斗的远大理想。</p>	混合式教学	考查
13	09200110	就业指导	必修	<p>教学内容：《就业指导》课程的教学任务是为学生提供就业政策、简历制作、面试技巧、求职技巧、就业信息收集等方面的学习和指导，帮助各专业学生了解国家及当地的就业形势、就业政策，结合广西工匠等优秀校友事迹，引导学生根据自身的条件、特长爱好、职业目标等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，促使学生顺利就业创业。</p> <p>教学目标：通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程结合进行的教学模式，为大学生顺利就业、适应社会及树立创业意识提供必要的指导，切实提高学生就业竞争力。通过课程的学习，使学生了解就业相关政策，掌握简历制作、求职技巧和礼仪，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的求职心理素质；帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引导学生在职业道路上遵纪守法、努力奋斗，通过个人不断努力，实现自己的人生价值。</p>	混合式教学	考查
14	09200120	创新创业基础	必修	<p>教学内容：国家创新创业相关政策及发展情况；创新创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，包括创新思维、创新方法、创业者及创业团队、创业机会、创业项目、市场分析、创业资源、商业计划书制作、创业项目路演、创业融资、创业大赛、创业政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法等。</p> <p>教学目标：使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉开展创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生发现机会、整合创业资源、创业计划、防范创业风险、适时采取行动的创业能力，切实提高学生的创新精神和创新意识及创新创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识和挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质；激发学生的创造力，在创新创业中增长智慧才干，坚定执着追理想，实事求是</p>	混合式教学	考查

				闯新路，把激昂的青春梦融入伟大的中国梦，努力成长为德才兼备的有为人才；培养学生创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感，促进学生创业就业和全面发展。		
15	10200060	大学生心理健康教育	必修	<p>教学内容：大学生心理健康教育是面向全院一年级各专业学生的公共必修课程，本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。以专题式教学开展，根据大学生的发展特点共设置了6个专题的教学内容：1. 认识心理健康——基础知识概述；2. 我的大学我做主——大学适应；3. 心宽以和，善结人缘——人际关系；4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性；5. 让生命充满阳光——生命教育；6. 知人者智，自知者明——自我意识。</p> <p>教学目标：通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到以下目标。</p> <p>1. 知识目标 通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2. 技能目标 通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 素质目标 通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>4. 思政目标 在课程教学过程中，寓价值引领、文化传承于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，引导学生积极培育和践行社会主义核心价值观，努力增强四个意识、坚定四个自信、做到两个维护。</p>	混合式教学	考查

16	09200300	军事理论	必修	<p>教学内容: 本课程主要学习国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全形势、国际战略形势、中国古代军事思想、当代中国军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化作战平台等军事基础知识。</p> <p>教学目标: 本课程以国防教育为主线,通过军事理论课教学,使大学生掌握基本军事理论,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,激发青年一代的爱国热情,增强国防观念和忧患意识,培养更多的全面发展的高素质人才。</p>	混合式教学	考查
17	09200070	军事技能(军训)	必修	<p>教学内容: 本课程主要学习共同条令教育、分队的队列动作、分列式、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、战备规定、紧急集合、行军拉练等内容。</p> <p>教学目标: 通过准军事化日常生活规范管理训练,让学生掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法,规范学生整理内务的标准,增强学生对人民军队的热爱,培养学生的爱国热情,增强民族自信心和自豪感;在理论与实践相结合中,进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性,调动学生参与活动的积极性,培养学生的集体荣誉感和团队协作能力,全面提升综合军事素质和综合国防素质。</p>	实践教学	考查

(二) 专业(技能)课

1. 专业基础课

专业基础课是同专业知识、技能直接联系的基本课程,是专业学习的基础理论、基本知识和基本技能的课程,为掌握专业知识、学习科学技术,发展相关专业职业能力打下坚实的基础。

表6 供用电技术(电力营销)专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	02210010	电路与磁路	必修	<p>教学内容: 项目一直流电路的基本概念,项目二直流电路的分析方法,项目三单相交流电路,项目四三相正弦交流电路,项目五三相正弦交流电路,项目六磁路、交流铁芯线圈和非正弦周期电流电路。</p> <p>教学目标: 学完本课程后,学生能识别与测试元器件,能识读电路图,能计算与测量电路基本物理量,能进行单元电路分析与计算,能正确看图接线,学生能正确使用基本仪器设备和仪表,能够正确测试简单电路和处理</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核(30%) +阶段性考核(30%) +期末考核(40%)

				电路故障，能编写规范实验报告，学生能了解电路的基本概念、基本定律和定理，了解通用电路的组成与特性，适时融入德育元素，浑然天成，给学生传播正能量，使学生在学到知识的同时，树立正确的人生观、世界观和价值观。		
2	0221 0980	模拟电子技术	必修	<p>教学内容：课题一制作直流稳压电源。课题二放大信号电路。课题三信号处理电路。课题四可控整流电路。课题五数字电路基础。课题六组合逻辑电路。课题七触发器。课题八时序逻辑电路。</p> <p>教学目标：使学生获得电子技术方面的基本理论，基本知识和基本技能，为以后深入学习电子技术某些领域中的内容，以及为电子技术在专业中的应用打好基础，适时融入德育元素，浑然天成，给学生传播正能量，使学生在学到知识的同时，树立正确的人生观、世界观和价值观。</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核（30%）+阶段性考核（30%）+期末考核（40%）
3	0221 7870	现代能源与发电技术	必修	<p>教学内容：项目1. 火力发电技术；项目2. 水力发电技术；项目3. 核能发电技术；项目4. 太阳能光伏发电技术；项目5. 太阳能热发电技术；项目6. 风力发电技术</p> <p>教学目标：使学生获得新能源与发电技术方面的基本理论，基本知识和基本技能，为后续专业课程的学习打好基础。</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核（30%）+阶段性考核（30%）+期末考核（40%）
4	0221 1060	电气工程CAD实训	必修	<p>教学内容：使学生能认识CAD系列软件，掌握基本的CAD作图技巧，能够完成常规电气CAD的制图，熟悉国家标准和行业标准中关于电气CAD的制图规范的内容。</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解电力工程制图的基本要求和作用。能了解常见电力工程图表的基础知识，CAD制图常用工具；能正确执行安全技术操作规程，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合

2、专业核心课

专业核心课是面向电力营销、用电管理、客户服务和运维岗位（群），结合电力运维、销售、服务过程，建立电力营销专业方向核心课程。以电力营销、用电管理、客户服务为重要课程，培养学生电力营销、用电管理、客户沟通与交流的能力。

表 7 供用电技术（电力营销）专业核心课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	02210040	电能计量	必修	<p>教学内容：本课程主要内容有项目一、电能计量的基本知识、电能表的结构及工作原理、项目二、互感器的结构和原理、项目三、电能计量装置的接线以及电能表的检验和检修。能从事电能计量装置接线检查，更正接线错误导致的电量计量错误，能进行电能表的检验与检修、项目四、电能计量装置误差的分析以及电能管理和电力负荷控制技术等工作。</p> <p>教学目标：培养学生团队协作、吃苦耐劳、工作认真细致、刻苦钻研、爱岗敬业的职业素质，引导学生掌握知识和技能的同时，将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习。</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核(30%)+阶段性考核(30%)+期末考核(40%)
2	02210130	用电营业管理	必修	<p>教学内容：本课程的内容有：业扩报装、用电检查、抄录电能计量装置的数据，异常情况汇报、欠费停电、缴费复电；电费核算、数据统计、账务处理；回收电费</p> <p>教学目标：教学过程中把“职业道德与企业伦理”的行业规范与标准融合到教学内容中，在教学过程中进行学生职业人格的塑造，把学生培养成为理论知识与实践技能相结合的技术技能型人才。</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核(30%)+阶段性考核(30%)+期末考核(40%)
4	2213070	配电网及自动化技术	必修	<p>教学内容：本课程主要内容有项目一控制系统的操作、项目二信号系统的校验、项目三测量及监察系统检查、项目四调节系统的调节、项目五继电保护及自动装置系统的测试、项目六通信系统的检验、项目七操作电源系统的检验、项目八后台操作系统的操作。每个项目又分为若干个典型工作任务，每个工作任务都从认识设备开始，然后是操作练习，最后是介绍与这个任务有关的原理和知识。</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解变电站综合自动化系统的基本结构、组成和功能，能看懂二次回路图，能掌握变电站综合自动化技术的应用。</p>	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核(30%)+阶段性考核(30%)+期末考核(40%)
5	02215760	电力市场营销	必修	<p>教学内容：本课程主要内容有：电力行业认知、电力市场调查、制定电力营销策略、消费心理及消费行为分析、电力产品价格、电力产品分</p>	讲授法、任务驱动	过程考核(30%)+阶段性

				销渠道选择、电力促销组合分析。 教学目标： 同时在教学过程中把“职业道德与企业伦理”的行业规范与标准融合到教学内容中，在教学过程中进行学生职业人格的塑造。 《电力市场营销》是立足于供电企业营销部门的各个岗位，如客服中心、计量中心、用电检查、电能核算、收费员、等，通过本课程的学习，使学生基本掌握电力市场与电力市场营销、电力市场调查、电力需求预测、电力市场细分、电力购买行为分析、电力市场竞争策略、电力产品与服务策略、电价策略、电力销售渠道策略、电力促销策略，为今后从事电力市场营销方面的工作打下基础。把学生培养成为理论知识与实践技能相结合的技术技能型人才。	法、自主学习法	考核 (30%)+ 期末考 核(40%)
6	2290 150	电力工程概预算	必修	教学内容： 使学生能区分电力工程所涉及的范围，了解《电网工程建设预算编制与计算标准》(2013年版)的术语、建设预算费用构成及计算规定、建设预算费用性质划分、掌握建设预算费用性质划分、建设预算项目划分、建设预算编制办法、进口设备工程费用计算办法； 教学目标： 具有识读电力工程电气、土建及通讯施工设计图的能力；能够根据规定条款进行简单的综合计算、依据规定表格编制变电工程预(概、估)算书，引导学生掌握知识和技能的同时，将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习。	讲授法、任务驱动法、自主学习法	过程考核(30%) +阶段性 考核 (30%)+ 期末考 核(40%)
7	0221 7770	职业礼仪与沟通协调	必修	教学内容： 1、化妆礼仪训练 2、仪态礼仪训练 3、服饰礼仪训练 4、社交礼仪训练 5、餐饮礼仪训练 6、职场礼仪训练。 教学目标： 学完本课程后，能了解电力营销岗位职业礼仪的基本要求和技能掌握。能了解基本电力商务接待使用的礼仪技巧，配合礼仪常见的电力服务设备和常用工具；能正确执行用电营业岗位要求，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合

3、专业拓展课

专业拓展课程是按照专业发展的趋势和方向，根据完成岗位任务所需拓展技能，依据相关电力企业电力营销相关岗位实践调研，电力生产、变输配、使

用各环节对电能交易、电力监管、客户服务等方面日益增加的需求，建立了电力营销、用电管理、用电稽查监察专业方向拓展课，并将辅修方向课程纳入其中。由变配电所二次系统、继电保护及自动装置、输配电线路运行与维护、电力行业应用文书、电力法律法规等构成专业拓展课。

表 8 供用电技术（电力营销）专业专业拓展课（选修课）及其基本内容

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	2210160	电力系统继电保护及自动装置	必修	<p>教学内容：项目 1. 装接与调试 35KV 线路保护装置：常用电磁型继电器的试验调整、电流速断保护的装接调试、过电流保护的装接调试、方向电流保护的装接调试、阶段式方向电流保护的设计与装接调试；项目 2. 装接与调试 110KV 线路保护装置：阶段式距离保护的配置与整定、线路微机保护调试；项目 3. 装接与调试变压器保护装置：瓦斯继电器的识别、差动继电器特性试验、变压器差动保护配置与整定、变压器相间短路后备保护的配置与整定、微机变压器保护变压器的调试；项目 4. 调试发电机保护装置：发电机保护的配置。</p> <p>教学目标：要求学生在教师指导下完成相应的典型工作任务，引导学生掌握知识和技能的同时，将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习。</p>	理实一体化+混合式教学	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
2	02215430	电气二次回路	必修	<p>教学内容：1、6-35KV 开关柜二次回路检测验收工程：10KV 线路开关柜的检测验收；10KV 电压互感器开关柜的检测验收；10KV 母联隔离柜的检测验收。项目 2. 110KV 开关设备二次回路检测验收工程：110KV（LW25-126 型）六氟化硫断路器操作机构的检测及验收；110KV 隔离开关二次回路的检测及验收；110KV 隔离开关操作闭锁二次回路的检测及验收。项目 3. 110KV 线路二次回路检测验收工程：</p> <p>教学目标：以典型项目为载体，以工作过程为导向，学完本课程后，能了解变电站综合自动化系统的基本结构、组成和功能，能看懂二次回路图，能掌握变电站综合自动化技术的应用</p>	理实一体化+混合式教学	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
3	2290140	电力法律法规	必修	<p>教学内容：主要讲述了法律和电力法律的基本知识，汇编了部分重要的基本法律和电力法律与法规，并结合电力生产管理和使用的实际情况选择了有关案例进行分析。</p> <p>教学目标：通过典型电力系统案例分析，对有</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶

				关法律法规内容进行学习，培养学生在电力工程中要遵守法律法规的意识，做到文明施工、守法经营，传承社会主义法制文明。		段性考核相结合
4	2215080	输配电线路运行与维护	限选	<p>教学内容：主要讲述了输配电线路的基本知识和发展趋势，输配电线路的巡视方法及内容、状态评估和检修策略等。并通过实际案例和视频、教案相结合，给学生介绍了线路运行维护工种的相关工作：各种巡视方法及巡视的内容和要求，典型带电作业和停电作业的组织、实施，危险点的分析及安全技术措施的布置，常见的维护施工和线路测量。</p> <p>教学目标：开阔学生的专业视野，也为学生以后从事输配电线路运维工作打下一定的基础，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引导学生在职业道路上遵纪守法、努力奋斗，通过个人不断努力，实现自己的人生价值。</p>	理实一体化+混合式教学	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
5	2215720	电力工程监理	限选	<p>教学内容：工程建设监理概论、建设项目监理工作要求、施工监理的基本要求、电力建设地基基础工程施工监理、主体结构工程施工监理、锅炉机组安装施工监理、汽轮发电机组安装施工监理、火力发电厂安装工程监理、输电线路工程监理、变电站工程施工监理、建立文件资料档案管理。</p> <p>教学目标：开阔学生的专业视野，也为学生以后从事电力工程监理工作打下一定的基础，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引导学生在职业道路上遵纪守法、努力奋斗，通过个人不断努力，实现自己的人生价值。</p>	理实一体化+混合式教学	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
6	02216710	电力行业应用文书	限选	<p>教学内容：行政公文、规章制度类应用文、事务文书、电力生产管理应用文、电力专业技术与科技论文、经济活动应用文、宣传报道应用文、其他常用应用文。</p> <p>教学目标：培养学生在实践中分析问题和处理问题，掌握有关写作技巧；独立工作能力和团结协作能力。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
7	2212760	工程招标投标与合同管理	限选	<p>教学内容：工程招标投标概述；工程项目施工招标程序；工程项目施工招标方式；建筑工程招标文件的编制；建筑工程招标标底、招标控制价的编制；设备采购招标；工程项目投标及基本程序；建设工程投标决策；建设工程投标报价；建设工程投标文件的编制与送标；建筑工程投标案例分析；开标、评标、定标；合同的谈判；合同的签订；合同的审查；工程施工</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合

				<p>合同进度管理；工程施工合同质量管理；工程施工合同造价管理；工程施工合同风险与安全</p> <p>管理。</p> <p>教学目标： 培养学生在招投标公文写作中，分析问题和处理问题能力，掌握有关写作技巧；独立工作能力和团结协作能力。</p>		
8	2215 220	电力系统运动技术	任选	<p>教学内容： 一、电气运动设备运行监控；二、电气设备后台检查；三、电气设备远方倒闸操作；四、电气运动设备异常及事故处理。</p> <p>教学目标：</p> <p>熟悉电气一二次系统和远动通讯装置；掌握二次反事故措施；会对变电站的电气运动设备进行监控、调节；会后台巡视检查电气设备；会进行电气设备远方倒闸操作；能根据电气设备的异常和事故现象进行分析和处理。</p> <p>思政元素：融入工匠精神；融入安全意识教育；融入精益求精、严于律己、恪守规程的作风教育。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
9	2216 750	电气运行技术	任选	<p>教学内容： 一、电气设备运行监控；二、电气设备巡视检查；三、电气设备倒闸操作；四、电气设备异常及事故处理。</p> <p>教学目标：</p> <p>熟悉电气一次系统主接线及运行方式；掌握两票三制；会对变电站的电气设备进行监控、调节；会巡视检查电气设备；会进行电气设备倒闸操作；能根据电气设备的异常和事故现象进行分析和处理。</p> <p>思政元素：融入工匠精神；融入安全意识教育；融入精益求精、严于律己、恪守规程的作风教育。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合
10	2217 910	电力电子技术及应用	任选	<p>教学内容：</p> <p>项目1 调光台灯的设计与实现：通过设计调光台灯，充分了解和掌握常见电子器件的特性，并能够进行电路的焊接和调试；</p> <p>项目2 卷扬机正反向运行的设计与实现：采用一台4.5kW的小容量它励直流电动机拖动卷扬机用以提升和降落重物，要求电动机转速可以从零平滑加速到额定转速，并能高速反转，且有较好的调速精度；</p> <p>项目3 手机充电器的安装与调试：完成手机充电器元器件的识别与检测，并按标准焊接工艺将电子元器件焊接到印制电路板上，完成手机充电器的调试</p> <p>教学目标：</p> <p>1、熟悉和掌握常用电力电子器件的工作原理、特性和参数，并能正确选择和使用器件；</p> <p>2、熟悉和掌握各种功率变换电路的工作原理，掌握其分析方法，工作波形分析和变换电路的</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，过程考核与阶段性考核相结合

			初步设计和计算； 3、了解各种开关元器件的控制电路、缓冲电路和保护电路； 4、了解各种变换电路的特点、性能指标和使用场合； 5、掌握电力电子项目的完成方法和实操技能。		
--	--	--	--	--	--

4、专业实训课

专业实训课程是按照专业发展的趋势和方向，根据完成岗位任务所需实训技能，依据相关电力企业电力营销相关岗位实践调研，电力生产、变输配、使用各环节对电能交易、电力监管、客户服务等方面日益增加的需求，建立了电力营销、用电管理、用电稽查监察专业方向实训课，并将课程纳入其中。由变配电所二次系统、继电保护及自动装置、输配电线路运行与维护、电力行业应用文书管理等构成专业实训课。

表 9 供用电技术（电力营销）专业专业实训课及其基本内容

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	02210050	金工实训	必修	教学内容： 本实训课程任务是：项目一 M10 六角螺母的制作、项目二焊条电弧焊接。每个工作任务都从认识设备开始，然后是操作练习，最后是介绍与这个任务有关的原理和知识。 教学目标： 学完本课程后，能了解钳工工作范围及其在机械制造过程和维修中的地位和作用。能了解焊接常用材料的基础知识，焊条电弧焊的设备和常用工具；能正确执行安全技术操作规程，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。能掌握一般工件的划线、工件的锯削、锉削、钻孔、攻螺纹等操作。能掌握焊条电弧焊的引弧、焊前点固、运条、收尾和焊后清理操作技术。	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
2	02215040	电工基本技能实训	必修	教学内容： 本实训课程任务是 1、安全用电及急救技能，2、电工基本操作的技能，3、使用常用电工仪器仪表的技能，4、电气照明和内线工程的安装、维修技能。 教学目标： 本实训着重实践技术的传授和动手能力的培养，突出电工操作技能训练，培养学生在实践中分析问题和处理问题。通过实训，学生能够懂得电工安全技术，掌握电工基本操作技能；熟练掌握有关的技术规范；能看懂简	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合

				单电路图并按图接线；能解决简单技术问题；具有自学能力，独立工作能力和团结协作能力。		合
3	0221 6480	照明线路安装实训	必修	<p>教学内容： 1、识读房屋结构尺寸及室内用电器具的布置； 2、房屋装修设计； 3、二房二厅照明线路安装；</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解照明电路安装基本要求及其在楼宇供配电过程和维修中的地位和作用。能了解照明线路安装常用材料的基础知识、常用工具；能正确执行安全技术操作规程，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
4	0221 5020	模拟电子实训	限选	<p>教学内容：本实训课程主要内容有：集成功率放大电路的制作。实训目的 1. 熟悉万用表、示波器等仪器的使用。2. 了解功率放大电路的构成，加深对功率放大电路的感性认识。3. 掌握电路元器件的选择及检测方法。4. 熟悉集成功率放大电路的 5、掌握多路竞赛抢答器电路的设计思路，会制定设计方案；6、掌握数字电路的设计、组装与调试方法；7、熟悉中规模数字集成电路的应用；</p> <p>教学目标：通过电路的设计、组装和调试，培养学生综合分析问题的能力和提高工程实践的能力；</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
5	0221 6390	数字电子技术实训	限选	<p>教学内容：本实训课程主要内容有：数字计时电路的制作。实训目的 1. 熟悉万用表、示波器等仪器的使用。2. 了解功率数字计时电路的构成，加深对数字电路的感性认识。3. 掌握电路元器件的选择及检测方法。4. 熟悉数字电路的 5、掌握数字计算电路的设计思路，会制定设计方案；6、掌握数字电路的设计、组装与调试方法；7、熟悉数字集成电路的应用；</p> <p>教学目标：通过电路的设计、组装和调试，培养学生综合分析问题的能力和提高工程实践的能力；</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
6	0221 0050	电能计量实训	必修	<p>教学内容：本实训课程主要包括四个项目：项目一认知电能表；项目二电能表的接线；项目 3 电能计量装置的错误接线分拆；项目 4 三相电能表的现场校验。</p> <p>教学目标：通过本实训课程使学生熟悉各种电能表的接线方式及接线方法，掌握电能计量装置的错误接线分析和电量的退补计算，为学生</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、

				从事供电企业的供电营销及供用电管理工作等打下基础。		实训成果相结合
7	0221 6470	用电营业管理实训	限选	<p>教学内容：本实训课程主要包括6个项目：1、业务受理 2、现场勘查 3、制定供电方案 4、抄表 5、电费计算； 6、违约用电的处理。</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解用电营业管理工作范围及其在用电管理的地位和作用。能了解用电营业的基础知识，工作常见的设备和常用工具；能正确执行用电营业岗位要求，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
8	0221 7310	高低压开关柜安装与调试实训	限选	<p>教学内容：1、高压开关柜电器安装 2、低压开关柜电器安装</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解高低压开关柜安装与调试工作范围，了解用电营业的基础知识，工作常见的设备和常用工具；能正确执行变电项目高低压开关柜安装调试岗位要求，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
9	2215 520	变电设备检修与维护实训	限选	<p>教学内容：6-35KV 开关柜二次回路检测验收工程：10KV 线路开关柜的检测验收；10KV 电压互感器开关柜的检测验收；10KV 母联隔离柜的检测验收；110KV（LW25-126 型）六氟化硫断路器操作机构的检测及验收；低压台区配电单元基本安装验收；</p> <p>教学目标：以典型项目为载体，以工作过程为导向，掌握变电站开关柜、断路器机构、台区配电单元配置的基本结构、组成和功能，能看懂基本二次回路图。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
10	0221 5710	电力工程概预算实训	限选	<p>教学内容：编制某某变电站安装工程预算。要求：看懂相关图纸，根据图纸列出施工项目，计算工程量和未计价材料，熟练套用预算，熟练计算工程取费表。</p> <p>教学目标：学完本课程后，能了解电力工程概预算工作范围及其在用电管理的地位和作用。能了解电力工程概预算编制的基础知识，工作常见的设备和常用工具；能正确执行用电营业岗位要求，做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合

11	2216 610	电气二次回路检测实训	限选	<p>教学内容: 1、6-35KV 开关柜二次回路检测验收工程; 110KV 开关设备二次回路检测验收工程; 110KV 隔离开关二次回路的检测及验收; 110KV 隔离开关操作闭锁二次回路的检测及验收。110KV 线路二次回路检测验收工程;</p> <p>教学目标: 以典型项目为载体, 以工作过程为导向, 掌握变电站二次回路配置的基本结构、组成和功能, 能看懂基本二次回路图。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式, 考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
12	0221 5240	办公软件应用实训	任选	<p>教学内容: 1、制作证书、名片 2、制作邀请函、办事流程图 3、宣传小报、论文编辑排版 4、常用办公表格制作、商务信函的制作 5、制作员工基本信息表、销售数据统计分析、员工工资表数据统计管理 6、会议演示文稿的制作、公司宣传文稿的制作 7、相册演示文稿的制作、营销策划书。</p> <p>教学目标: 掌握基本办公设备以及常见办公软件的使用, 做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式, 考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
13	0221 7560	小区配电系统实训	任选	<p>教学内容: 1、10kV 杆架式变压器施工验收 2、10kV 户外开闭所施工验收 3、10kV 配网分接箱施工验收 4、10kV 线路定期巡视 5、10kV 柱上开关设备(刀闸及熔断器)施工验收 6、配电变压器分接头停电调整。</p> <p>教学目标: 学完本课程后, 能了解小区配电系统的基本要求和技能掌握。能了解基本小区配电系统故障排查技巧, 配合安全用电、文明用电的基本要求; 能正确执行小区配电系统维护要求, 做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式, 考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
14	0221 7790	电力工程施工技术与组织实训	限选	<p>教学内容: 某配电工程施工组织设计: 1、施工现场组织机构关系 2、施工现场总平面布置 3、施工方案 4、工程及施工进度计划 5、质量目标、质量保证体系及技术措施 6、安全目标、安全保证体系及技术措施。</p> <p>教学目标: 学完本课程后, 能了解配电工程施工工作范围及其在配电工程管理的地位和作用。能了解配电施工的基础知识, 工作常见的设备和常用工具; 能正确执行配电施工岗位要求, 做到岗位责任制、文明生产的各项要求。</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式, 考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合
15	0221 6680	电力工程资料管理软件应用	必修	<p>教学内容: 1、设计与招标阶段表格填写 2、建设准备阶段表格填写 3、建设实施阶段表格填写 4、启动验收和投产移交阶段表格填写。</p> <p>教学目标: 学完本课程后, 能了解电力工程资</p>	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式, 考虑实训

		实训		料管理软件应用基本要求和技能掌握。能了解电力工程资料管理软件技巧，配合电力工程资料管理的基本要求；能正确执行电力工程资料档案文件管理，并按照保密规范，进行保存。		训态度、实训工作质量、实训成果相结合
16		岗位实习	必修	教学内容： 到各种电力生产企业进行定岗实习。主要内容有：企业文化的学习、职业道德的养成、职业技能的提升、专业知识的运用， 教学目标： 通过实习对电力相关企业、职业和社会生产基本需求，有感性了解。	通过项目教学法组织实施	采取灵活的考核方式，考虑实训态度、实训工作质量、实训成果相结合

（三）第二课堂

第二课堂按照学院相关规定执行。

七、教学总体安排与进度表

（一）教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 67 周，实训教学共 45 周，复习考试共 5 周，机动共 3 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 10 供用电技术专业（电力营销）教学时间安排表

内容 周数 学年、学期		理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	复习 考试	机动	合计
第一学年	1	12	6	1	1	20
	2	14	5	1	0	20
第二学年	3	15	4	1	0	20
	4	14	5	1	0	20
第三学年	5	12	7	1	0	20
	6	0	18	0	2	20
合计		67	45	5	3	120

(二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2724 学时。其中理论教学 1122 学时，占 41.2%；实践教学 1602 学时，占 58.8%。公共基础课 944 学时，占 34.7%；选修课 520 学时，占 19.1%。

表 11 供用电技术专业（电力营销）课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总 学分比例 (%)	学时							
				合 计	理论教学		实践教学				
					学时	占专业 总学时 比例(%)	课 内 实 践 学 时	实 训 课 学 时	小 计	占专业 总学时 比例(%)	
公共基础课	必修	45	31.36%	864	532	19.53%	332	0	332	12.19%	
	限选	2	1.39%	40	40	1.47%	0	0	0	0.00%	
	任选	2	1.39%	40	40	1.47%	0	0	0	0.00%	
	小计	49	34.15%	944	612	22.47%	332	0	332	12.19%	
专业	专业	必修	16.5	11.50%	308	160	5.87%	76	72	148	5.43%

（技 能） 课	基础 课	（限选）	2.5	1.74%	48	0	0.00%	0	48	48	1.76%
		（任选）	1.5	1.05%	24	0	0.00%	0	24	24	0.88%
	专业 核心 课	必修	17	11.85%	308	110	4.04%	174	24	198	7.27%
		（必修）	7.5	5.23%	150	70	2.57%	80	0	80	2.94%
	专业 拓展 课	（限选）	10.5	7.32%	264	72	2.64%	48	144	192	7.05%
		（任选）	4	2.79%	104	40	1.47%	40	24	64	2.35%
		必修	24	16.72%	384	0	0.00%	0	384	384	14.10%
	岗位 实习	必修	24	16.72%	384	0	0.00%	0	384	384	14.10%
	小计		83.5	58.19%	1590	452	16.59%	418	720	1138	41.78%
	其他教育活 动	必修	11	7.67%	190	58	2.13%	20	112	132	4.85%
合计			143.5	100.00%	2724	1122	41.19%	770	832	1602	58.81%

(三) 教学进程表

表 12 供用电技术专业（电力营销）教学进程表

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/ 考查	学 分	各学期教学进程安排 (教学周数 / 周学时)																
					总学 时	理论教 学	课内 实践	实训 课			一		二		三		四		五		六						
											理论教学 周数	实训教学 周数	理论教学 周数	实训教学 周数	理论教学 周数	实训教学 周数	理论教学 周数	实训教学 周数	理论教学 周数	实训教学 周数	理论教学 周数	实训教学 周数					
											12 周	6 周	14 周	5 周	15 周	4 周	14 周	5 周	12 周	7 周	0 周	18 周					
公共基础课	1	必修	10200090	思想道德与法治	48	48			考查	2.5	4																
	2		10200091	思想道德与法治（实践教学）	8		8		考查	0.5		8 学时															
	3		10200080	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	28	28			考查	1.5			2														
	4		10200081	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（实践教学）	8		8		考查	0.5			8 学时														
	5		10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	52	52			考查	3			4														
	6		10200051	形势与政策	32	32			考查	1	2		2		2		2		2		2						
	7		09200150	体育与健康 I	28		28		考试	1.5	2																
	8		09200160	体育与健康 II	28		28		考试	1.5			2														
	9		09200170	体育与健康 III	28		28		考试	1.5				2													
	10		09200180	体育与健康 IV	28		28		考查	1.5						2											
	11		09200300	军事理论	36	24	12		考查	2	2																
	12		10200060	大学生心理健康教育	32	32			考查	2			2														
	13		09200100	职业生涯发展与规划	20	20			考查	1	1																
	14		09200110	就业指导	20	20			考查	1							1										
	15		09200120	创新创业基础	32	32			考查	2					3												
	16		09200360	计算机信息技术应用	48	48			考查	2.5	4																
	17		09200270	大学英语 I	36	36			考试	2	3																
	18		09200280	大学英语 II	42	42			考试	2.5			3														
	19		09200810	高等数学 I	36	36			考试	2	3																
	20		09200820	高等数学 II	42	42			考试	2.5			3														
	21		09200290	社会实践	120		120		考查	5		1 周		1 周		1 周		1 周			1 周						
	22		09200350	劳动教育	16	16			考查	1	4 学时		4 学时		4 学时		4 学时										
	23		09200080	劳动实践	72		72		考查	3		1 周				1 周						1 周					
	24		09200050	安全教育	24	24			考查	1.5	4 学时		4 学时		4 学时		4 学时		4 学时		4 学时			4 学时		4 学时	

	1	限选(6门选2门)		(语文学课程)	20	20			考查	1													
	2		10200100		中国共产党党史(必选)	20	20			考查	1												
	3				(中华优秀传统文化类课程)	20	20			考查	1												
	4				(美育课程)	20	20			考查	1												
	5				(生态文明教育课程)	20	20			考查	1												
	1	任选(至少选2门)	09200380		大学英语III	0				考查	0												
	2		09200390		大学英语IV	0				考查	0												
	3		09200830		高等数学III	0				考查	0												
	4		09200840		高等数学IV	0				考查	0												
	5				学校统一开设的课堂类、网络类课程	20	20			考查	1												
	6				学校统一开设的英语、数学课堂类、网络类课程	20	20			考查	1												
合计					944	612	332	0		49	21	1周	18	1周	7	1周	5	1周	2	1周	2	0周	
专业(技能)课	专业基础课	必修	1	02210010		电路与磁路	72	72			考试	4	6										
			2	02210660		现代能源与发电技术	48	48			考查	2.5	4										
			3	02210980		模拟电子技术	60	40	20		考试	3.5		4									
			4	02210050		金工实训	24			24	考查	1			1周								
			5	02215040		电工基本技能实训	24			24	考查	1.5		1周									
			6	02216480		照明电路安装实训	24			24	考查	1				1周							
			7	02211060		电气工程CAD	56		56		考试	3		4									
			1	(限选)(3选2)	02210620		低压电工实训	24			24	考查	1.5			1周							
			2		02215020		模拟电子实训	24			24	考查	1			1周							
			3		02216390		数字电子技术实训	24			24	考查	1.5			1周							
	1	(任选)(2选1)	02215610		电机安装实训	24			24	考查	1.5									1周			
	2		02217100		电缆头制作	24			24	考查	1.5												
	小计					380	160	76	144		20.5	10	1周	8	4周	0	1周	0	0周	0	1周	0	0周
	专业核心课	必修	1	2210130		用电营业管理	52	30	22		考试	3			4								
			2	2210040		电能计量	52	30	22		考试	3			4								
			3	2215760		电力市场营销	60	30	30		考试	3.5				4							
			4	2290150		电力工程概预算	60		60		考试	3.5					4						
5			2213070		配电网及自动化技术	40	20	20		考试	2					4							
6			2217770		职业礼仪与沟通协调	20		20		考查	1								2				
7			2210050		电能计量实训	24			24	考查	1							1周					
小计					308	110	174	24		17	0	0周	0	0周	8	0周	12	1周	2	0周	0	0周	
专业拓展课	(必修)	1	2210160		电力系统继电保护及自动装置	56	30	26		考试	2.5				4								
		2	2215430		电气二次回路	26		26		考试	1.5								4				

		3		2290140	电力法律法规	20	20			考试	1					2							
		5		2215080	输电线路运行与维护	48	20	28		考查	2.5							4					
		1	(限选) (5选4)	2216470	用电营业管理实训	24			24	考查	1					1周							
		2		2217310	高低压开关柜安装与检测实训	24			24	考查	1							1周					
		3		2215520	变电设备检修与维护实训	24			24	考查	1						1周						
		4		2215710	电力工程概预算实训	24			24	考查	1							1周					
		5		2216610	电气二次回路检测实训	24			24	考查	1										1周		
		1	(限选) (2选2)	2215720	电力工程监理	48	30	18		考查	1.5				4								
		2		2216710	电力行业应用文书	24	12	12		考查	1.5					2							
		1	(限选) (3选3)	2212760	工程招投标与合同管理	48	30	18		考查	1				4								
		2		2217790	电力工程施工技术与组织实训	24			24	考查	1										1周		
		3		2216680	电力工程资料管理软件应用实训	24			24	考查	1.5										1周		
		1	(限选) (2选2)	02217202	工程制图	32	12	20		考查	1.5							4					
		2		02217201	电工电子	40	20	20		考查	2							4					
		1	(任选) (2选1)	2215240	办公软件应用实训	24			24	考查	1										1周		
		2		2217560	小区配电系统实训	24			24	考查	1							1周					
		1	(任选) (3选2)	2215220	电力系统远动技术	40	20	20		考查	1.5							4					
		2		2216750	电气运行技术	40	20	20		考查	1.5							4					
		3		2217910	电力电子技术及应用	40	20	20		考查	1.5							4					
		小计				518	182	168	168		22	0	0周	0	0周	8	2周	8	3周	16	4周	0	0周
		岗位实习				384			384	考查	24												16周
		合计				1590	452	418	720		83.5	10	1周	8	4周	16	3周	20	4周	18	5周	0	16周
其他教育活动	1	必修	9200040	新生入学教育	24	24				考查	1.5		1周										
	2		9200070	军事技能(军训)	112			112		考查	2		2周										
	3		9200060	毕业教育	24	24				考查	1.5											1周	
	4			第二课堂	30	10	20				6												
	总计				2724	1122	770	832		143.5	31	4周	26	5周	23	4周	25	5周	20	6周	2	17周	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教师队伍的组成由专业带头人、骨干教师、双师素质教师、来自企业一线专业技术人才和能工巧匠担任的兼职教师。专业生师比不高于 25: 1，专兼职教师比例达到 1:1。

专业教学团队应有不少于 7 名专职教师；高级职称比例应达到 40%以上；双师素质比例应达到 40%以上。

2. 专任教师

- ①具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，热爱电力职业教育；
- ②具备研究生以上学历，或本科学历且具有中级以上专业技术职称，具有扎实的专业理论知识和专业技能；
- ③能够使用、规划实验实训设备；
- ④能够指导高职学生完成高质量的企业实习和毕业设计；
- ⑤能够胜任校企合作工作，为企业提供电力技术类培训服务、解决企业实际问题；
- ⑥专任骨干教师要具有定期在企业挂职锻炼（在企业生产一线从事电力技术类工作）的经历，具有中、高级以上的资格证书（含具有中、高技术职称或中、高级电力技术类职业资格证书）；
- ⑦专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作；
- ⑧专任青年教师要具备在企业实习一年的工作经历，并经过教师岗前培训，熟悉电力行业的发展趋势，能够主讲 1 门以上专业课程。

3. 专业带头人

应具有高级职称，并具备较高的教学水平和实践能力以及科研能力，具有行业企业技术服务或技术研发经历，在本行业及专业领域具有较大影响力的“双师型”教师。

4. 兼职教师

具有较高的电力技术类的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作；一般应具有中级以上专业技术职称（职务）或高级以上等级职业资格（职务），特殊情况也可聘请具有特殊技能，在电力行业中，具有一定声誉的能工巧匠或技能专门

人才。初次聘请的退休人员，离开原工作岗位的时间原则上不超过2年，年龄一般不超过65周岁，特殊情况可根据学院需要而定。兼职教师承担专业课授课、岗位实习、毕业设计指导等教学任务，每学期兼职教师承担的专业课学时比例不超过50%。

（二）教学设施

1. 教室要求：学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

2. 校内实训资源：实施人才培养方案应该建设必要的实习实训教学条件，满足学生技术技能训练要求，校内建立满足专业能力训练的实训室。已建成全国一流、区内领先的电力类实训基地。依据职业岗位能力要求进行建设，以培养学生职业能力和职业素养为主线，按照“系统设计、源于现场、完全真实、学做一体”原则，通过与广西农投集团等企业共建“变电-输电-配电-用电”电力生产各环节的“虚实耦仿，产教多能”电力教学工场，构建“教培创研”一体化开放共享型员工实训基地和创新研究基地，本专业充分利用已有实训资源开展专业相关课程教学。

表 13 供用电技术专业（电力营销）校内实训资源列表

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室 名称	主要设备名称及台套 基本配置
低压电工实训、电工综合技能实训	1、安全用电知识 2、触电救护 3、常用电工工具的使用训练； 电动机正反转控制电路安装与接线。 电动机正反转控制电路安装与接线调试、考核；编写实习报告。	电工实训室	万用表；电压表；电流表；电工工具；导线；接触器；开关；
照明线路安装实训	识读房屋结构尺寸，绘制实训室照明灯具、开关、插座等用电器具的平面布置图；	照明线路安装实训室	电工内线工程实训系统 5套
电气CAD实训	电气系统符号认识与原理图的识图方法；基本电气系统器件绘制；电站平面布置图绘制。	计算机应用实训室	电脑（海尔天龙 A5）48台，空调 1台，投影仪 1台 音响系统 1套
电力工程概预算实训	变电站工程预算；输电线路工程预算	计算机应用实训室	计算机；工程应用软件

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室 名称	主要设备名称及台套 基本配置
电力工程施工技术与组织实训	立杆与线路架设训练;	输配电线路实训场	立杆与线路架设训练工器具。
高低压开关柜安装与检测实训	高压配电屏拆装; 低压配电屏拆装	高低压开关柜安装与检测实训室	高压开关柜; 高压计量柜; 低压开关柜
变电站运行与维护实训	1. 能填写简单的操作指令票; 2. 能下达简单的调度指令; 3. 能执行上级调度指令; 4. 能根据值班记录的编制方法做好值班记录; 5. 在主值的指导下能编制值班记录(调度日报)的方法; 6. 能填报日报表; 7. 合理下达超计划, 或事故限电、拉闸指令; 8. 结合历史负荷曲线和气候等外部情况进行超短期负荷预测工作; 9. 调整小水电出力, 保证局部小电网发供电平衡合理	变电站运行实训室	1. 电力仿真软件包 PowerWorld simulator 13.0 版; 2. 配电网仿真培训系统 V1.3 版; 3. 50 台台式计算机。
配电线路运维实训	配电线路巡视; 配电线路典型检修作业; 配电线路故障抢修	配电线路运维实训场	直线杆塔、转角杆塔、耐张杆塔等超过 10 基, 架空导线若干, 配电作业工器具 1 批。
电力营销实训	供电业务扩充; 电费的抄、核、收, 线损管理、用电检查	电力营销实训中心	计算机, 营销管理软件
电能计量实训	电能表的接线, 电能表的检验, 自动计量系统运行与维护	电能计量实训室	机械式电度表、电子式电度表, 低压集中抄表系统。

3. 校外实训资源

校外实训要有完善的学生实训管理制度, 应有企业专家或技术骨干担任兼职教师, 配套相关实训教学资料, 适合实训教学开展的生产环境。校外实训基地基本建设情况: 完善的学生实训管理制度; 至少2名企业专家或技术骨干担任兼职教师; 配套的电气设备和完整的工程图纸及规程资料; 适合实训教学开展的生产环境。与、玉林水利电业公司等企业建立了密切的合作关系, 建立“厂中校”实习基地; 与广西水利厅那板水库管理处、广西容县电力有限公司、等企业建立了长期稳定的校外实习、实训基地, 保证学生“岗位实习”的需要。

表 14 供用电技术专业校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模(人)	功能
1	广西农投集团公司	南宁市	100	岗位实习
2	容县电力有限公司	容县	50	岗位实习
3	广西西津水力发电厂	横县西津	50	岗位实习
4	广西电网武鸣供电公司	南宁武鸣	100	岗位实习
5	广西恒都输变电工程有限公司	南宁	50	岗位实习
6	广西都安电力公司	都安	50	岗位实习

(三) 教学资源

按照专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求实施教师专业标准，提升教学实践能力。持续更新并推进专业教学标准、课程标准、岗位实习标准、实训条件建设标准（仪器设备配备规范）建设。服从职业院校依据标准自主制订人才培养方案的工作格局。

所选用的教材均应是国家或行业规划教材，为学生学习提供优质的教学资源，包括国家规划教材、区域特色教材、自编讲义、实训指导书、技术标准、规范、手册、参考资料等，并且为学生的自主学习和未来发展提供网络课程以及专业资源库等网络学习环境，实现了“做中学、做中教”，使信息化教学手段贯穿于教学全过程。

校企合作开发的专业特色教材。教材建设贯彻“工学结合、校企共建”的原则，组织骨干教师与电力企业的专业人员一起开发的特色教材，引入国家职业资格标准，提高教材的针对性，同时将电力企业运作的实际案例引入教材中，丰富教材的内容。

力将人才培养方案、课程标准、参考文献目录、部分授课录像、电子教材（电子教案、多媒体课件、试题试卷库）、网络教材（网络课程资料、网上学习指导）、就业指导等相关资料，利用学院教学课程包平台在网上公布，向学院和社会开放，实现教学资源共享，建立网络课程。

(四) 教学方法

针对生源不同，要充分考虑培养对象的特点和教学组织工作的可操作性，分类施教。创新工学结合、产教融合、分段培养、项目教学、模块化教学等多元化

人才培养模式。教学授课可采用线上线下相结合教学、企业真实生产环境的情景教学、分组辅导研修等灵活多样的教学方式，以满足学生多层次、多类型、个性化的学习需求。教师按职业能力的需求，由认识到操作，由实物到图纸，由图纸到配置、整定，按照由浅入深，由单一到综合的原则划分项目课程教学单元。教学手段上，除了多媒体教学之外，充分利用现代信息技术，将国家精品资源共享课、专业教学资源库、网络课程、数字图书馆资源平台资源应用于教学。

（五）学习评价

学习评价根据不同课程特点和要求，采取多元、多维和多样化考核方式。

专业课程考核与评价采用“334”方式，即：

职业素养考核（30%，对应教务系统的“平时”成绩一栏）：以教师在平时课堂对学生的课堂纪律、行为态度等方面观察为依据得出成绩。

平时技能考核（30%，对应教务系统的“段考/实验”成绩一栏）：以每一个学习项目实施为载体，依该小组上交的教学文件中对该项目的自评、组员间互评、教师检查三者平均值得出成绩。

期末笔试（40%，对应教务系统的“期末”成绩一栏）：以学生理论考试得出成绩。

期评成绩=职业素养考核成绩（30%）+平时技能考核成绩（30%）+期末笔试成绩（40%）

表 15 专业主干和拓展课程考核与评价标准

考核方式	过程素质考核	过程专业技能项目考核	终结考核
考核实施	教师+小组	教师+小组	教师
考核内容	作业、安全、纪律、态度、协作、考勤	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计	客观题（填空、选择题、计算题等）试卷；或课程综合报告
考核评分	30%	30%	40%

（六）质量管理

1. 全过程全方位监控教学质量

成立由主管教学的系领导、专业带头人、专业教研组长、教学督导、企业人员以及用人单位等组成的教学质量监控小组，每学期开学初检查每位教师的教学基本文件。包括：课程标准、教案、授课计划等；期中开展教学检查，检查教师的授课情况，组织开展教师同行评价，为教师提供教学改进意见；开展工学结合和订单班情况检查。建设系列制度，保障教学质量，如听课管理制度、兼职教师培训制度、教学文件检查制度等等。

加强对校外课程设计、案例教学、实习（训）、课程考核、学生毕业论文（设计）等的监督检查和信息反馈，将校外与校内的质量监控融为一体。

通过开展期中教学检查的形式，学生对任课教师的授课情况进行评分，组织召开以专业年级为单位的学生座谈会，了解学生对教师授课的评价以及学生对学期课程开设的意见和建议。改革监控手段，提高监控效能，在实践中不断完善提高，利用信息化手段，改革监控的手段和方法，形成快速反馈、及时修订的质量保障体系。

督促建立专业建设8字螺旋构架以及课程建设8字螺旋构架。如设立静态螺旋专任教师个人自我诊断与改进登记表、专业自我诊断与改进登记表、学院课程教学实时质量监控系统；落实现代质量观、培育核心竞争力，创新工作形态，激发内在发展活力，通过自诊+自改，形成学习力和创造力。运行诊改体系机制，对照质量标准，动、静螺旋相结合，借助数据平台实时监测到的数据，开展常态化的自我诊断，及时发出预警和即时跟进调控、改进。以小螺旋（动态螺旋）为抓手，时时、处处在教学和管理的各个细小环节开展常态化的自我诊改。以大螺旋（静态螺旋）为指引，抓好学期末各层面回顾、评估式的自我诊改，促进质量螺旋上升。

2. 人才培养质量评价

（1）形成学校、企业、学生三方评价机制 在学生岗位实习与订单班评价过程中，采用不同的评价方式，并以制度保障。

（2）第三方评价及反馈 每年针对麦可思等第三方出具的人才培养质量报告召开人才培养质量的专题分析会议，以进一步优化人才培养模式和课程的设置。同时，通过电力营销专业建设委员会召开工作会议，对提出人才培养方案的修订意见，并进行修订。

（3）毕业班专业抽测 每年安排教师走访毕业生，每年召开毕业生座谈会，了解毕业生对人才培养模式和课程设置的评价及改进意见。并持续对毕业班进行问卷调查，了解毕业对课程设置、岗位实习、就业岗位等方面的意见及建议，及时纠偏。

（4）把专业人才培养方案的制订和实施工作纳入职业院校内部质量保证体系诊断与改进工作，对专业人才培养方案的制订与实施进行周期性自主诊断与改进，建立专业及其人才培养方案与产业及培养对象需求相适应的动态调整机制，确保专业人才培养方案的有效性。

九、毕业要求

（一）专业技术技能相关要求

1. 素质要求

- （1）思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；
- （2）热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；
- （3）具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格

标准；

- （4）具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

2. 能力要求

- （1）掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力；
- （2）熟练掌握计算机操作，具备文献检索、资料查询操作技能；
- （3）具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力；
- （4）具有一定的工程项目管理实际问题的分析、解决能力；
- （5）掌握数据信息采集、数据分析、报告撰写等初步科研能力；
- （6）具有创新创业的基本能力；
- （7）能组织协调完成工作任务。

3. 知识要求

- （1）掌握供用电营销系统设计和技术改造知识，具备配电系统设计知识；
- （2）掌握配电系统工程相关验收单元的质量验收知识，具备电力工程质量验收和施工验收资料管理知识；
- （3）掌握配电设备安装调试与测试等知识，具备配电设备检修知识；
- （4）掌握供配电设备运维相关知识，具备配电设备运行与维护知识。
- （5）掌握创新创业基础理论知识。

（二）学分要求

本毕业学分不少于学分 144.5 学分：必修课学分 122 学分；专业选修课不少于 18.5 学分，公共选修课不少于 4 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定）。

（三）职业资格证书要求

本专业须至少获以下职业资格证书之一。

表 16 电力营销专业相关的职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级	备注
----	----------	------	----	----

1	高处作业证	应急管理局	上岗证	
2	高压电工作业证	应急管理局	上岗证	