



《电工技术及应用》

教
学
设
计

一、 教学分析

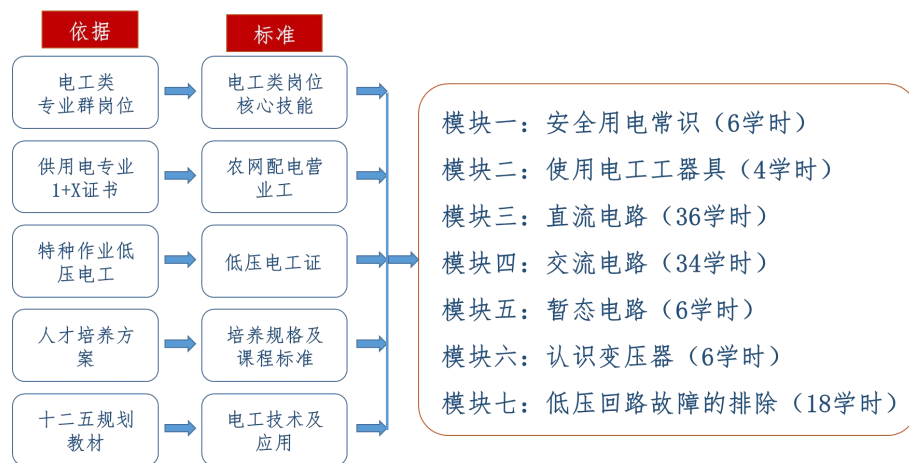
1. 课程的性质

本课程是供用电技术专业一门核心的专业基础课程，以电力类岗位的职业能力培养为主线，以电工基本技能培养为目标，通过本课程的学习，为学生学习专业知识和职业技能取得相应的职业资格证书、为培养学生的工程意识、创新能力、良好的职业道德和全面素质提高打下良好基础。

本课程相关前期课程有《大学数学》，后续课程有《电机与电气控制》、《电力系统分析》等专业课程。

2. 课程内容

该课程是由学校、企业专家共同开发的专业基础课。依据电工类岗位群职业能力、供电专业 1+X 证书要求、供用电技术人才培养方案等，按照农网配电营业工职业标准、课程标准等要求，坚持工作过程系统化的设计理念，按照学生的学习规律和职业成长规律，将电力类岗位群应有素质、知识、能力进行有效分解、序化、重构，整合为七个模块。该课程在第一学年分两学期实施，总学时为 112 学时。



3. 学情分析

教学对象为高职类供用电技术专业一年级学生，入学时以高中文科生为主，大部分学生接受过程性知识强于理解性、论证性知识。喜欢以互联网为媒介获取知识，学习专业知识的兴趣不高，自主学习能力差。

4. 教学目标

依据人才培养目标和课程标准，参照职业岗位要求，制定了整门课程的教学目标。教学任务的知识目标和能力目标由易到难、由简单到复杂、由单一到综合逐步过渡。

二、教学策略

1. 教学资源

立体化教学资源，满足学生多渠道学习，多角度思考，及时交流的需要，依托泛雅平台、学习通 APP 中的视频和课件等资源对教学重点进行强调，实现线上线下混合式教学。

多样化教学环境，借助电力安全体感系统、电工电子教学车间、EDA 实训室、低压排故装置等资源，采用小组讨论、角色扮

演的方法突破难点。



多样化的教学环境



多样化的教学环境

2. 设计思想

运用工作过程系统化理论，将教学内容与工作内容对接，教

学过程与工作过程对接，采用“资讯—计划—决策—实施—检查—评估”六步骤组织教学，培养学生在电工岗位工作中完整的序列化行动和思维过程。模块七的“六步骤法”教学组织方式。



模块七的“六步骤法”教学组织方式结构图

3. 教学方法

根据以学生为中心的要求，采用任务驱动法、角色扮演法等基于行动导向的教学方法；在六步骤教学法的不同阶段运用不同的教学方法，并且融入安全意识、劳动精神、工匠精神等立德树人、以德为先育人理念。

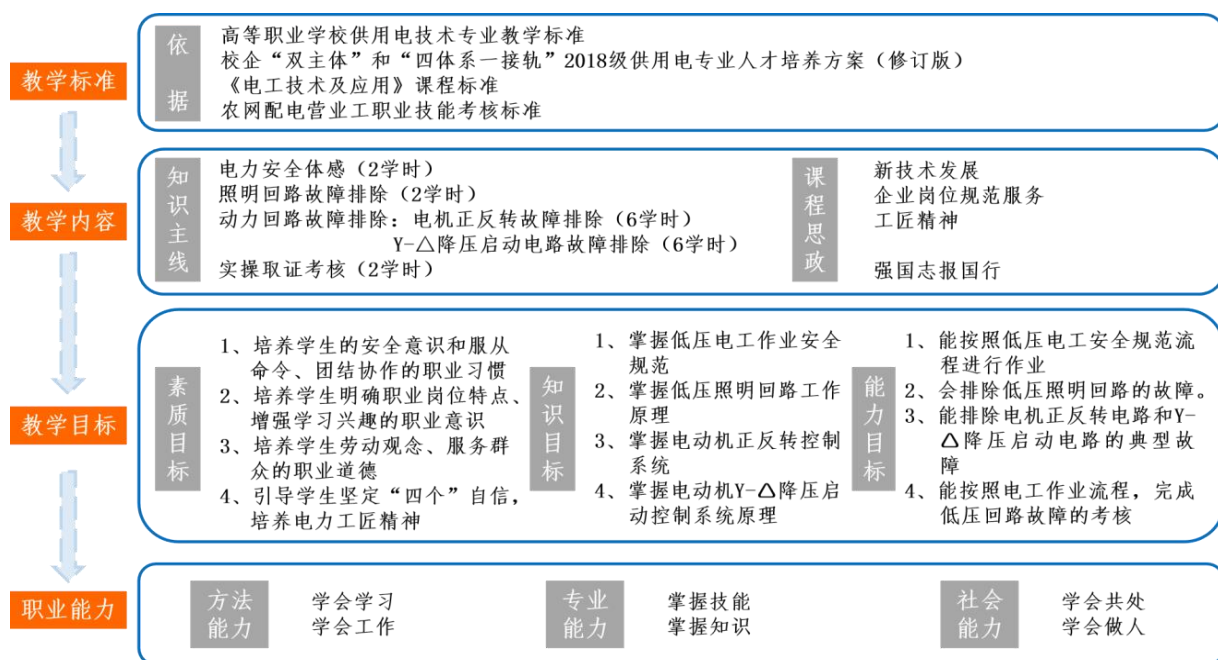
三、教学实施

以模块七的教学实施为例进行教学实施汇报。

1. 整体教学安排

坚持工作过程系统化导向的设计理念，按照学生的学习规律

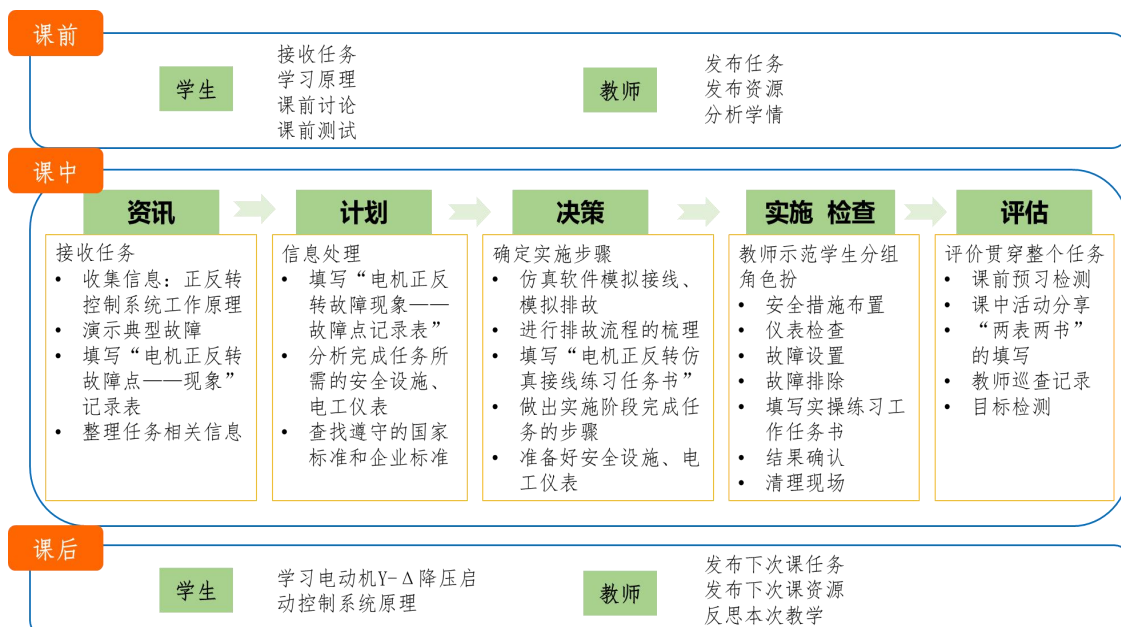
和职业成长规律，设计出教学整体设计方案。



2. 教学实施过程

实施过程中以教学目标为导向，关注重点、难点的解决方法。

以模块七、任务三的子任务一为例，讲述实施过程。



电机正反转故障排除教学组织设计

(1) 课前

学生根据任务完成学习，教师根据学生情况进行分析，确定教学策略和重难点。

(2) 课中

资讯阶段：学生接受任务，获取相关信息。通过动画演示、自主分析、填写记录表不断强化本次任务的重点。**计划阶段：**处理与任务有关的信息，知道典型故障排除方法。**决策阶段：**梳理排故流程，确定实施步骤。**实施和检查阶段：**由于工作任务的特殊性，两个阶段相互融合。采用角色扮演（可互换角色）的方法，三人一组，扮演操作人、监护人、工作许可人角色，按照流程练习。设置不同故障，不断强化排除故障的能力，突破该任务的难点。引入大国工匠王进先进事迹，培养学生精益求精的电力工匠精神。“**评估阶段**”：评价贯穿了整个任务。采用线上线下、过程评价和结果评价、学生自评互评和教师评价多种评价方式相结合的方法。任务完成后，教师对目标进行整体评估。

(3) 课后

学生完成课后作业，预习电机 Y- Δ 降压启动电路的相关知识，教师进行教学反思和诊改。

四、特色创新

(一) 教学效果

1. 学生的学习兴趣和内动力明显提高

“六步骤”法的教学实施，通过多样化的教学环境、多形式的教学资源、多维度的学习内容、多样化的信息化手段和方法激

发了学习兴趣。考核评价作为学生在校考取农网配电营业工中级工技能鉴定实操考核的成绩，更激发了学生学习的内动力。

2. 教学目标的达成显著提升

学生经过学习和考核，完成了该项目所有教学任务。教学目标在整个项目实施过程中逐步提高，加强了学生基本技能。

（二）教学特色

1. 创新专业基础课程中课、岗、证融合途径，有效促进“1+X”工作的落实。

项目来源于电工类岗位的需求，学习任务和岗位的工作任务对接。流程按照国家标准和企业标准执行，教学场所在行业的培训基地进行，教学设备根据企业需求设计，考核标准按照职业标准确定，考核成绩作为技能鉴定实操考核成绩，解决了专业基础课程中课岗证难以融合的问题，有效促进“1 + X”工作的落实。

2. 创新工作过程系统化课程教学设计，初步培养学生序列化思维和行动的完整性。

项目的逻辑结构是面向低压回路故障排除的过程，工作过程的难度成层次性变化，让学生在比较、迁移和内化的过程中学会思考，学会发现问题、分析问题和解决问题，训练了学生序列化思维过程的完整性。

“六步骤”设计的实施帮助学生独立地获取信息、独立地制订计划、独立地实施计划、独立地评估计划，经过动手实践，掌握职业技能，习得专业知识，培养职业素养，从而获得完整的行

动序列训练，构建属于自己的经验和知识的体系。

（三）教学反思

1. 基于工作过程系统化的课程体系还待完善。

在实施过程中发现学生的部分模块的知识储备不足，限制了学生学习的提升。这就要求重新序化专业课程的知识、能力，进一步完善人才培养方案。

2. 学生应对突发事件处理能力的培养还待加强。

学生在实操训练的教学环境优于实际工作环境，实际工作环境复杂，伴有突发状况，学生在应对突发事件的处理能力有待提高。今后要大量收集实际工作现场突发事件案例，在教学过程中，有针对性地进行演练，提升学生处理突发事件的能力。

我的汇报结束，请各位专家批评指正，谢谢。