

发电厂继电保护装置课程建设的总体思路

发电厂继电保护装置课程是湖北水利水电职业技术学院特色专业“发电厂专业”培养“继电保护”就业岗位的核心课程，也是面向全院开设的一门特色选修课；同时，是“电气值班员”、“高级维修电工”、“继电保护工”考证的对应课程。

在发电厂继电保护装置课程建设的过程中，我们与恩施天楼地枕有限公司合作进行了基于工作过程的发电厂继电保护装置课程的开发与设计，确立了课程建设的总体思路，以职业能力培养为核心，从职业岗位分析入手，进行课程规划设计，确定课程内容、教学组织实施、探索教学手段、教学方法创新，并建立与职业岗位标准体系对接。同时，我们明确了课程建设的内涵和外延，坚持将政策支持、校企合作、师资队伍建设和教学条件完善作为课程建设的保障机制，建立课程全面建设的思想。

一、课程教学目标

本课程从培养职业能力入手，以职业岗位群的工作分析为依据，运用丰富的方法，先进而科学的教学手段，通过教学使学生了解输电线路及电气设备的继电保护的基本理论知识，掌握输电线路阶段式电流保护的接线、整定计算、中性点直接接地和非直接接地电网单相接地时故障判断、对变压器、发电机、母线等设备各种保护的接线、工作原理及整定的职业技能，实践继电保护工岗位的职业规范。能胜任继电保护工的岗位工作，能适应行业发展与职业变化要求，达到继电保护工高级资格水平。

二、课程教学内容

该课程的教学以继电保护工岗位的工作活动为主线，全面系统地学习继电保护基础元件的全过程认识、相间短路的阶段式电流电压保护、相间短路的方向电流保护、输电线路的接地短路保护、电力变压器的继电保护、发电机的继电保护、母线保护、微机继电保护等内容。该课程摒弃了传统的教学方法，设计了多个子项目，以恩施天楼地枕发电厂的实际继电保护为例，将课堂实验、课程设计、调试实训与课程内容进行整合重组，强化动手能力培养与训练，提高学生的职业技能。

通过该课程的学习，学生能全面了解继电保护工工作岗位的内容，使学生初步具有输电线路阶段式电流保护的接线、整定计算技能，有中性点直接接地和非直接接地电网单相接地时故障判断技能，对变压器、发电机各种保护的接线、工作原理及整定的能力。使学生具有能对输电线路进行阶段式保护的设计能力。具有变压器、发电机等水电站电气设备保护配置、整定、继电保护调试、继电器校验等技能。能够识读并绘制二次回路原理图及其展开图

专业综合能力。

课程教学包括课堂理论教学模块、现场实操技能教学、跟班运行实习等模块。其中理论教学模块主要以电线路阶段式电流保护的接线、整定计算，中性点非直接接地电网单相接地时故障判断、保护，变压器、发电机、母线等各种保护的接线、工作原理及相关知识内容，要求学生全面、系统地了解 and 掌握继电保护工岗位的相关理论知识。现场实操技能教学要求学生完成对输电线路进行阶段式保护的设计，变压器、发电机等水电站电气设备保护配置、整定、继电保护调试、继电器校验，识读并绘制二次回路原理图及其展开图的实训内容，使学生掌握继电保护工岗位的基本技能。跟班运行是要求学生完成继电保护工的岗位任务，实践继电保护工在岗位工作中的职业规范，进一步掌握水电站电气设备保护配置、整定、继电保护调试、继电器校验，识读并绘制二次回路原理图及其展开图等专业综合能力，使学生具有良好的职业道德；具有刻苦钻研，好学上进的精神；具有良好的团队精神和协作能力；具有一定的创新能力。