

混流式水轮机教学案例

课程名称：水电站

授课对象：水工专业学生第四学期

学时数：46

学分：4

案例主题：水电精神、百万机组

结合章节（案例课时）：单元3任务1.1混流式水轮机（2课时）

案例意义：将知识点讲解和白鹤滩水电站紧密结合，通过激昂的音乐与恢弘的画面，让学生直观地感受到白鹤滩水电站的建设历程，体会视频背后承载的中国水电人六十多年来的梦想，以及艰苦奋斗、艰苦创业的水电行业精神。引入白鹤滩水电站自2021年6月运行迄今所取得的各项成绩，激发学生的职业自豪感，引导学生树立正确的职业理想。通过白鹤滩水电站16台单机容量百万千瓦的发电机组全部由我国自主设计制造，激发学生的民族自豪感，引导学生树立为水电事业奋斗终生的伟大理想。

案例描述：分5步讲述讲课过程，渗透思政元素融入

教学内容	教学设计	时间（分钟）
问题引入	播放60秒看白鹤滩历程视频，引出水电行业艰苦奋斗精神； 播放一组数据看白鹤滩视频，激发学生的职业自豪感，引导学生树立正确的职业理想。	10
水轮机基本类型	通过图片及动画介绍水轮机类型；学生认真听讲。	15
混流式水轮机	教师讲混流式水轮机结构、特点及适用条件，引出白鹤滩水电站机组全由我国自主设计并制造完成； 学生通过案例分析判别水轮机类型。	35
测验点评	教师慕课堂发布测验题，对学生测验情况点评，讲解错题； 学生完成测验。	20
总结及布置任务	①教师总结知识点。 ②布置课后拓展任务。 学生分析问题，找出原因； ①完成慕课堂课外任务的测验题 ②学习微课，查漏补缺、复习巩固	10

学生反馈：

(1)了解中国水电行业几十年来的奋斗历程，树立了远大崇高的职业理想，作为水电人要有吃苦耐劳的品质，勇于承担社会责任。

(2)学习白鹤滩水电站所取得的各项成就，民族自豪感油然而生，以后定要靠自己的努力为我国水电行业的发展添砖加瓦。

案例反思：案例选材较好，融入时要注重方式和时机。

实施效果：通过白鹤滩水电站百万级机组全由我国自主设计并制造的案例，学生更好的理解知识点，同时激发学生的民族自豪感、家国情怀、奋斗拼搏的精神，引导学生树立正确的职业理想。

教学反思：①课程知识点和思政元素的如何潜移默化的融入还需进一步探讨。如何通过思政元素的引入增加课堂的温度需要进一步优化设计。

②课堂上思政元素的引入方法及讲解方式如何更好的引起学生的共鸣需要进一步研究。