

附件 2: 《新能源发电技术》课堂教学设计(核能)

课题名称	核能发电技术		授课时数	2 学时	
授课班级			授课时间		
授课地点	SY4304A		授课形式	理实一体化	
参考资料	参考教材	《新能源及分布式发电技术》			
	专业教学标准	《新能源发电技术》课程标准			
	职业技能标准	发电工程人员考核标准			
	校本补充材料	《新能源发电技术》实验手册			
其他资源	媒体资源	智能课堂资源			
	环境资源	风光互补实验室			
教学目标	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握什么是核燃料、核反应堆 2. 重点掌握并分析压水核电站的组成原理 3. 掌握沸水、重水、高温气冷堆、快堆核电站的工作原理 4. 掌握核电站的运行特点 5. 掌握核电站的辐射防护以及放射性废物的处理与处置 6. 分析核能发电技术的现状与发展前景 			
	技能目标	核电站放射性废物的处理与处置方法			
	思政目标	<ol style="list-style-type: none"> 1、培养爱护教学设备的习惯，建立良好的劳动纪律观念 2、培养学生制度自信和爱国主义精神 3、培养学生辩证思维的科学精神 4、培养安全意识和热爱生命意识。 			
教学重点	核电站的运行				
教学难点	沸水、重水、高温气冷堆、快堆核电站的工作原理				
学情分析	已学习高中物理和电路课程				
教学总体设计	<ol style="list-style-type: none"> 1、教学视频辅助教学让学生更直观掌握相关知识点 2、理论介绍 3、学生讨论 4、知识点总结 				
课外拓展	为了巩固学习成果，提升综合素养，安排课后拓展阶段，进一步提升专业技能和综合素养				
教学环节 (时间安排)	教学内容	教学活动		技术资源	教学随记 (教学过程中记录)
		教师	学生		

课前准备 (提前 2-3 天发布教学任务)		收集“天使与恶魔”之源——核能的应用（培养学生辩证思维）	课前备课	预习课程内容	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(一) 情境 创设 [5 分钟]	案例引入——福岛核电站泄漏 各小组发表对此事件看法（培养学生科学思辨，形成批判性思维模式，及表达能力）	实验室 理实一体化教学	教学区 学习	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(二) 知识 学习 [20 分钟]	1. 核能概念 2. 核能获得的途径及用途（原子弹、氢弹爆炸——厉害了我的国，通过科学家事迹，培养学生制度自信和爱国主义精神） 3. 核电站的分类及组成（第一座核电站介绍培养学生制度自信和爱国主义精神）	实验室 理实一体化教学	教学区 学习	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(三) 仿真 演练 [20 分钟]	核电站的运行与防护（安全意识和热爱生命意识培养）	实验室 理实一体化教学	实验台 单人单机练习	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(四) 知识 学习 [20 分钟]	沸水、重水、高温气冷堆、快堆核电站的工作原理	实验室 理实一体化教学	实验台 单人单机练习	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(五) 仿真 演练 [20 分钟]	核电站放射性废物的处理与处置方法（安全意识和热爱生命意识培养）	实验室 理实一体化教学	实验台 单人单机练习	资源库和智能课堂相关资源	
课堂 教学	(六) 总结 评价 [5 分钟]	项目成绩结果由学生自评（40%）、互评（40%），教师综合评价（20%）三部分组成（针对教师与学生两个对象，实现教学相长，双向成长）	实验室 理实一体化教学			

<p>课后拓展</p>	<p>整理工位（培养学生的劳动观念及爱护教学设备的习惯），完成智能课堂上作业</p>	<p>实验室 理实一 体化教 学</p>			
<p>诊断改进</p>	<p>加强每小组的检查和倾听</p>				