

附件 2: 《新能源发电技术》课堂教学设计 2 (光伏)

课题名称	太阳能光伏发电技术	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. 了解太阳能光伏概念 2. 熟悉太阳能光伏发电系统的组成及原理 3. 掌握太阳能光伏组件的选型方法 			
	技能目标	1、会进行太阳能光伏组件的选型			
	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、培养协同合作的团队精神、爱国主义精神 3、新方法、新思维培养追求卓越的创新精神。 			
教学重点	太阳能光伏组件的选型				
教学难点	太阳能电池的光生伏打效应				
学情分析	已学习《电子技术基础》对 PN 结原理熟稔				
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)	收集万能之源——太阳能的应用 (学习古人智慧、了解我国优秀传统文化，培养学生的文化自信)	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]	小实验，光伏玩具（新思维培养追求卓越的创新精神）抛出为什么会有电流产生的问题，激发学生好奇心，引入课程知识	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 [15分钟]	1、太阳能电池的分类（新方法、新思维培养追求卓越的创新精神） 2、太阳能电池的构造与工作原理（10年前光伏电池反倾销案例，培养学生爱国主义精神和自立自强）	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 [25分钟]	1、太阳能电池的制造工艺（通过企业提供视频进行教学，学习企业员工的敬业精神、培养学生精益求精的工匠精神） 2、能区分常用的太阳能电池。	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	(四) 知识 学习 [15分钟]	1、太阳能光伏发电系统的组成和类型 2、太阳能光伏组件的选型方法。	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	(五) 仿真 演练 [25分钟]	1、分组进行太阳能光伏组件的选型练习（培养协同合作的团队精神、具备大局和服务精神）	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	(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			
课 后 拓 展		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	实验室 理实一 体化教 学			

诊断改进

各组能力参差不齐，多准备补充一些练习，以满足程度好的同学多练。