

خلاصه مشخصات دوره ها یا پودمان های آموزشی

۱- عنوان دوره: خوردگی در تاسیسات آب و فاضلاب	۲- کد دوره: ۲۴۱۰
۳- اهداف مهارتی دوره (توانایی شرکت کنندگان پس از شرکت در دوره): فراگیران پس از گذراندن دوره خوردگی در تاسیسات آب و فاضلاب باید بتوانند، تعریف، اهمیت و انواع خوردگی فلزات را توضیح دهند.	
۴- مدت آموزش به ساعت: ۱۲ ساعت نظری: ۱۲ ساعت عملی: ۰ ساعت	۵- نوع آموزش: الزامی <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> اقتضایی <input type="checkbox"/>
۶- گروه آموزشی:	۷- حیطه/رشته:
۸- سطح دوره: <input checked="" type="checkbox"/> مهارتی <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی - پژوهشی	
۹- سرفصل های آموزش: ۱- خوردگی فلزات: تعریف خوردگی ۲- اهمیت خوردگی ۳- خوردگی الکتروشیمیایی شامل: اصول، تعریف و مکانیزم، واکنش های مهم آندی و کاتدی، انواع سل های secII گالوانیکی و خوردگی های الکتروشیمیایی ۴- غیرفعال شدن و اهمیت آن ۵- سرعت خوردگی ۶- عوامل موثر در خوردگی ۷- انواع خوردگی اکسیداسیون: مقدمه، ترمودینامیک اکسیداسیون، کینتیک اکسیداسیون، هدایت الکتریکی اکسیدها ۸- اکسیداسیون فلزات و آلیاژها، ۹- آلیاژهای مقاوم در برابر اکسیداسیون ۱۰- پوشش ها برای محافظ در مقابل اکسیداسیون ۱۱- خواص مکانیکی و شکست فیلم های اکسیدی ۱۲- اثر اکسیداسیون بر روی خواص مکانیکی فلزات و آلیاژها ۱۳- حفاظت کاتدی ۱۴- ممانعت کننده ها و حفاظت آندی ۱۵- پوشش ها و آزمایشات مربوطه ۱۶- روش های مطالعه خوردگی ۱۷- خوردگی در محیط های صنعتی ۱۸- خوردگی توسط مذاب و سرباره و نمکها	
۱۰- شیوه اجرا و ارایه آموزش: - حضوری: <input type="checkbox"/> کلاس درس <input type="checkbox"/> کارگاه آموزشی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> بحث گروهی <input type="checkbox"/> مطالعه موردی سایر..... - غیر حضوری: <input checked="" type="checkbox"/> مکاتبه ای <input type="checkbox"/> الکترونیکی سایر.....	۱۱- شیوه ارزشیابی: <input type="checkbox"/> کتبی <input type="checkbox"/> شفاهی <input type="checkbox"/> عملی سایر.....
۱۲- مجریان آموزش:	
۱۳- مشمولین و سطح دانشی فراگیران:	
کد شغل	عنوان شغل
۲۴۵۷۰۸	کارشناس تاسیسات فاضلاب