

۱- عنوان توانمندی: بررسی، تعیین نوع، میزان و تحلیل نتایج انواع خوردگی های الکتروشیمیایی

۲- عنوان آزمایشگاه : خوردگی

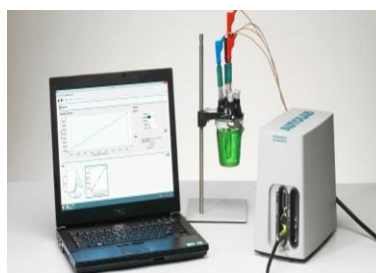
۳- نوع توانمندی

□ فناوری □ محصول ■ خدمات آزمایشگاهی □ خدمات تخصصی □ خدمات مشاوره‌ای و آموزشی □ سایر

۴- تصاویر مرتبط با توانمندی



بن ماری



پتانسیو استات



pH متر

۵- معرفی و شرح مختصر توانمندی

در این آزمایشگاه، امکان بررسی نوع، میزان و مکانیزم خوردگی های الکتروشیمیایی، در صنایع مختلف چون نفت، گاز و پتروشیمی، آب و فاضلاب (و همچنین تمامی صنایع بزرگ و کوچک که با مشکل خوردگی قطعات مواجه هستند)، وجود دارد.

همچنین آزمایشگاه خوردگی این امکان را دارا است تا با بررسی قطعات خورده شده و تشخیص نوع، میزان و مکانیزم تخریب، اقدام به ارائه راه حل نموده و با تغییر شرایط محیطی، بهسازی قطعات و یا معرفی آلیاژ مناسب با توجه به شرایط کاری، مشکل را

## کد توانمندی : LAS-SHZ-MEC-007

برطرف نماید. در این آزمایشگاه، با وجود برخورداری از دو دستگاه پتانسیو استات، pH متر دیجیتالی، حمام گرم و سایر ملزومات بررسی خوردگی، امکان بررسی خوردگی الکتروشیمیایی کلیه نمونه های مورد نیاز می باشد. با توجه به قابلیت های دستگاه پتانسیو استات موجود، امکان بررسی خوردگی پتانسیل مدار باز نمونه های خوردگی، تعیین میزان خوردگی یکنواخت با استفاده از آزمون پلاریزاسیون خطی، بررسی رفتار نمونه ها در پتانسیل های آندی و همچنین نوع و میزان خوردگی های موضعی، بررسی نوع و مکانیزم انواع خوردگی با کمک آزمون امپدانس الکتروشیمیایی EIS، می باشد.

برخی از خدمات این آزمایشگاه عبارتند از:

الف) بررسی میزان پتانسیل خوردگی و همچنین خوردگی یکنواخت انواع نمونه های فلزی

ب) بررسی نوع و میزان خوردگی های موضعی فلزات با رفتار فعال-غیر فعال

ج) بررسی تاثیر استفاده از ممانعت کننده های خوردگی مختلف، شناخت نوع اثر و میزان کارایی آنها

د) بررسی میزان خوردگی انواع پوشش ها اعم از فلزی، کامپوزیتی و یا پلیمری و تعیین کارایی آنها در محافظت در برابر خوردگی

و) بررسی خوردگی انواع بتن های مسلح

ه) تعیین میزان حساس شدگی فولادهای زنگ نزن

آزمون های قابل انجام در حوزه بررسی خوردگی های الکتروشیمیایی عبارتند از:

الف) تعیین پتانسیل مدار باز (OCP) نمونه در محیط مورد بررسی

ب) تعیین میزان نرخ خوردگی یکنواخت

ج) بررسی رفتار نمونه در پتانسیل های آندی، نوع و میزان خوردگی های موضعی

س) تعیین ضخامت لایه سطحی اکسید مس به روش کالریمتری احیایی

د) تعیین دقیق نوع، میزان و مکانیزم خوردگی نمونه های مورد بررسی توسط آزمون EIS

و) بررسی انواع خوردگی های گالوانیکی، خوردگی بتن های مسلح، خوردگی پوشش ها و همچنین بررسی تاثیر و راندمان استفاده از ممانعت کننده های خوردگی.

ه) بررسی و تعیین میزان جریان مورد نیاز جهت طراحی سیستم های حفاظت کاتدی به کمک نمودار ایوانز

ی) انجام آزمون EPR و DLEPR جهت تعیین میزان حساس شدگی فولاد های زنگ نزن.