



آزمایشگاه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد
CENTRAL LABORATORY
OF FERDOWSI UNIVERSITY OF MASHHAD



آزمایشگاه تحقیقاتی حفاظت صنعتی

قابل توجه اساتادان و دانشجویان محترم

به استحضار می‌رساند آزمایشگاه تحقیقاتی حفاظت صنعتی با دارا بودن دستگاههای پیشرفته و دقیق الکتروشیمیایی آماده ارائه خدمات به اساتادان، دانشجویان و پژوهشگران گرامی می‌باشد.

خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه تحقیقاتی حفاظت صنعتی:

✓ آزمون‌های الکتروشیمیایی شامل:

آزمون پلاریزاسیون

آزمون اندازه‌گیری پتانسیل مدار باز (OCP)

آزمون طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی (EIS)

آزمون ولتامتری سیکلی (Cyclic Voltammetry)

آزمون نويز الکتروشیمیایی (EN)

✓ تعیین نرخ خوردگی فلزات در مجاورت سیالات مختلف

- ✓ بررسی اثرات ممانعت کننده های خوردگی
- ✓ بررسی رفتار ضد خوردگی پوشش ها
- ✓ کاربردهای الکتروشیمی در بیوتکنولوژی
- ✓ سنتز مواد با استفاده از روش های الکتروشیمیایی
- ✓ مشاوره در زمینه های ارزیابی خوردگی و تعیین علت تخریب ناشی از آن.

محل استقرار آزمایشگاه:

دانشگاه فردوسی مشهد - بولوار پژوهش - خیابان ورزش - پژوهشکده نفت و گاز - طبقه اول - اتاق ۲۰۴ - آزمایشگاه تحقیقاتی حفاظت صنعتی.

استادان محترم و دانشجویان عزیز دانشگاه فردوسی مشهد می توانند با استفاده از گرنت و تخفیف ویژه تعریف شده در سامانه آزمایشگاه مرکزی از خدمات این آزمایشگاه استفاده نمایند.

سایر متقاضیان از جمله صنایع و موسسات، می توانند با پرداخت هزینه از امکانات آزمایشگاه تحقیقاتی حفاظت صنعتی بهرهمند گردند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص ساعات ارائه خدمات، با تلفن ۳۸۸۰۴۲۷۳ با کد ۰۵۱ یا داخلی ۴۲۷۳ خانم مهندس نظری تماس حاصل فرمائید.

شرح دستگاه

دستگاه پتانسیو استات / کالوانو استات (Potentiostat/Galvanostat)

شرکت سازنده: Autolab-Metrohm

کشور سازنده: هلند

مدل دستگاه: PGSTAT302N - High Performance

محدوده اندازه گیری پتانسیل: $\pm 10 \text{ V}$

محدوده اندازه گیری جریان: 100 pA تا 1 A

دقت اندازه گیری جریان: $\pm 0.2\%$

دقت تفکیک پتانسیل: $0.3 \mu\text{V}$

محدوده اعمال فرکانس: $10 \mu\text{Hz}$ تا 32 MHz



توضیحات	هزینه (ریال)	نام آزمون	ردیف
	۱۰۰,۰۰۰	اندازه گیری پتانسیل مدار باز (OCP)	۱
اسکن پتانسیل در محدوده یک ولت	۱,۰۰۰,۰۰۰	پلاریزاسیون	۲
اسکن پتانسیل در محدوده دو ولت	۱,۲۰۰,۰۰۰	ولتامتری سیکلی	۳
در محدوده فرکانس 10 mHz تا 100 kHz	۱,۰۰۰,۰۰۰	امپدانس الکتروشیمیایی	۴
	۱,۰۰۰,۰۰۰	نویز الکتروشیمیایی	۵

تذکره: تمامی تست ها در دمای محیط انجام می گیرند. افزایش دمای آزمون مستلزم پرداخت هزینه اضافی خواهد بود.

دستگاه اندازه گیری pH

شرکت سازنده : MettlerToledo

کشور سازنده: سوئیس

مدل دستگاه: S220

محدوده اندازه گیری pH: ۲۰ تا -۲

هزینه هر آزمایش: ۱۰۰,۰۰۰ ریال



دستگاه هدایت سنج محلول ها (Conductivity meter)

شرکت سازنده : MettlerToledo

کشور سازنده: سوئیس

مدل دستگاه: S230

محدوده اندازه گیری هدایت: $0.001 \mu\text{S}/\text{cm}$ تا $1000 \text{ mS}/\text{cm}$

محدوده اندازه گیری TDS : mg/l صفر تا $1000 \text{ g}/\text{l}$

هزینه هر آزمایش: ۱۰۰,۰۰۰ ریال



سیستم تنظیم دما: مثال:

۱. آون (Oven)



شرکت سازنده : Memmert

کشور سازنده: آلمان

مدل دستگاه: UN55-UF55

قابلیت تنظیم دما از دمای محیط تا 250°C

قابلیت تنظیم شدت افزایش دما

دقت تنظیم دما: 0.1°C و فن دار

هزینه هر ساعت استفاده: ۱۰۰,۰۰۰ ریال

۲. بن ماری



شرکت سازنده : Memmert

کشور سازنده: آلمان

مدل دستگاه: WNB22 L1

قابلیت تنظیم دما از دمای محیط تا 90°C

هزینه هر ساعت استفاده: ۱۵۰,۰۰۰ ریال.