XRD cihazı

KTÜN MERLAB

X-ışını kırınımı (XRD) cihazı üç temel parçadan oluşmaktadır: X-ışını tüpü, numune tutucu ve X-ışını dedektörü. XRD cihazı, polikristal malzemelerin faz yapılarını ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. İlgili malzemelerin kalitatif ve kantitatif analizleri XRD cihazı ile yapılabilmektedir. Merkezimizde bulunan XRD cihazımızla, 0,04°'den küçük pik çözünürlüğü ve 0,02°'den küçük açı doğruluğu ile ölçümler yapılabilmektedir.

EUROPE Masaüstü XRD

XRD cihazının kullanıldığı bazı uygulama alanları:

- Katalizörler
- Çevre uygulamaları
- Kimyasal ürünler
- Polimerler
- Cam
- Seramik
- Çimento
- Mineraloji
- Tarım
- Güneş pilleri
- Jeoloji

FTIR cihazı

KTÜN MERLAB

Fourier transform kızılötesi (FTIR) spektroskopisi cihazı, moleküler ölçekte malzemelerin kimyasal bileşimi, bağlanma özellikleri ve atomik yapıları hakkında bilgi edinmek için kullanılmaktadır.

Thermo Scientific™ Nicolet™ iS20 FTIR Spectrometer

FTIR cihazının kullanıldığı bazı uygulama alanları:

- İnce filmler
- İlaçlar
- Kaplamalar
- Polimerler
- Çevre uygulamaları
- Biyomedikal
- Nanopartiküller
- Biyomedikal ürünler
- Eczacılık
- Boya
- Tekstil

AFM cihazı

KTÜN MERLAB

Atomik kuvvet mikroskobu (AFM) cihazı, bir çeşit taramalı prob mikroskobudur. AFM iğnesi, piezoelektrik elemanları ile analiz edilecek yüzey üzerinden çok hassas görüntüleme yapmaya olanak sağlamaktadır. AFM cihazı yardımıyla malzemelerin yüzey yapısı ve pürüzlülüğü ile ilgili önemli bilgiler açığa çıkarılmaktadır.

TT-2 AFM (AFM Workshop)

AFM cihazının kullanıldığı bazı uygulama alanları:

- İnce filmler
- Güneş pili
- Biyomedikal
- Yarı iletken teknolojisi
- Moleküler biyoloji

Çekme test cihazı

KTÜN MERLAB

Çekme test cihazı ile malzemeler belirli kuvvetlerle çekilerek, numunenin uygulanan kuvvetlere karşı olan davranışları incelenmektedir. Çekme test cihazı ile malzemelerin mekanik dayanımları açığa çıkarılmaktadır.

AGS-X 10 kN, Shimadzu Co. Ltd.

Çekme test cihazının kullanıldığı bazı uygulama alanları:

- Kompozit
- Kauçuk
- Metal
- Plastik
- Tekstil

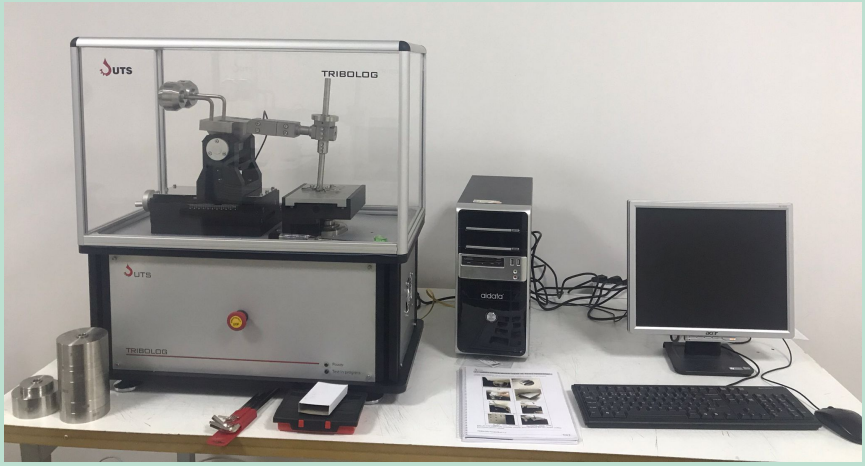
Aşınma Test cihazı

KTÜN MERLAB

Tribolog aşınma-sürtünme test platformu standartlara uygun olarak farklı ortam ve şartlarda sürtünme ve aşınma testleri yapabilmektedir. Sahip olduğu yüksek sıcaklık test modülü ile malzemelerin yüksek sıcaklıktaki aşınma-sürtünme davranışları belirlenebilmektedir.

Aşınma test cihazının kullanıldığı bazı uygulama alanları:

- Metalurji
- Malzeme teknolojileri
- Biyomedikal
- Kompozit



UTS-Tribolog