

XPS (X-Işını Fotoelektron Spektrometresi)



X-Işınları Fotoelektron Spektroskopisi (XPS), katı örnek yüzeyinde bulunan atomların kimyasal durumu hakkında bilgi sağlar. İncelenen yüzeydeki atom ya da moleküllerin X-ışını bombardımanına tutulmasıyla yüzeyden saçılan elektronların kinetik enerjisinin ölçülmesi prensibine dayanır.

X-Işınları Fotoelektron Spektroskopisi; elementlerin, anorganik bileşiklerin, metal alaşımların, yarı-iletkenlerin, polimerlerin, katalizörlerin, cam ve seramik örneklerin, boya ve mürekkeplerin, kağıtların, makyaj malzemelerinin, diş, kemik örneklerinin ve medikal protezlerin analizinde kullanılmaktadır.

XPS Uygulamaları:

- Yüzeyle ait kimyasal yapının saptanması (tepeden 0–10 nm)
- Saf maddelerin basit formüllerinin saptanması
- Kirlenmiş yüzeylerin bilgisi
- Yüzeyle bulunan türlerin kimyasal yapısının saptanması
- Yüzeyle bulunan element/bileşiklerin çeşitliliği (çizgi profili veya haritalama)
- Yüzeyle bulunan element/bileşiklerin iyon demeti ile aşındırılması (derinlik profili)

Model: Thermo Scientific K-Alpha

Cihaz Donanımı ve Özellikleri:

Analizör	: 180° yarımküresel analizör-128 kanallı dedektör
X-Ray kaynağı	: Monokromatik, Al K α
X-Ray nokta boyutu	: 30-400 μ m
Örnekleme alanı	: 60 x 60 mm
Max. örnek kalınlığı	: 20 mm
İyon tabancası (Argon)	: Enerji aralığı 100-4000eV
Vakum sistemi	: 2x 220L/s turbo moleküler pompa
Diğer seçenekler	:Derinlik profillemeye, anlık veri edinme, ARXPS için eğitim modülü.