

[SABANCI ÜNİVERSİTESİ NANOTEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ |

**RF/DC Sputter Kaplama Sistemi
Kabul Protokolü Kriterleri**

Cihaz: RF/DC Sputter Kaplama Sistemi

Bu protokol, sistemin kurulum sonrası yapılacak Site Acceptance Test (SAT) kapsamında değerlendirilecek test ve kontrol kriterlerini içermektedir.

1. GENEL KURULUM KONTROLLERİ

- Sistem bileşenlerinin eksiksiz teslimi ve hasarsız kurulumu
- Elektrik, vakum, su soğutma, hava ve gaz bağlantılarının eksiksiz yapılması

2. DONANIM VE GÜVENLİK KONTROLLERİ

- Vakum sistemlerinin test edilmesi
- Gaz sistemleri, MFC'ler ve vanaların çalışırılığı ve sızdırmazlık testi
- Güvenlik sistemlerinin testi: aşırı basınç valfi, acil durdurma, kapı interlock'ları
- Tüm sensörlerin, valflerin ve pompaların çalışırılığı (iyonizasyon, Baratron vb.)

3. PERFORMANS DOĞRULAMA TESTLERİ

- Nihai vakum değeri: $\leq 5 \times 10^{-7}$ mbar
- Film kalınlık homojenliği: $\pm 3\%$ 'den iyi
- Dual quartz kalınlık sensörü ile kalibrasyon ve eş zamanlı ölçüm testi
- 4 magnetron hedef kaynaklarının bağımsız çalıştırılması ve su soğutması
- 800°C'ye kadar PID kontrollü substrat ısıtma sisteminin doğruluğu (± 1 °C)
- Substrat rotasyonu ve Z-Shift (25 mm) hareket testleri (0–30 rpm arası)

4. YAZILIM VE OTOMASYON TESTLERİ

- PLC kontrol ekranlarının testi
- Otomatik vakum, vent, film kalınlık izleme, sıcaklık, basınç ve gaz kontrolü
- Kullanıcı arayüzü: reçete oluşturma, veri kaydı, grafik analiz ve CSV dışı aktarma
- Kullanıcı seviyeleri ve şifreli giriş sisteminin kontrolü
- Sistem kullanımı, bakım prosedürleri ve yedek parça bilgileri dokümantasyonunun teslimi