



BİLİM VE TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (BİLTEM) TARAMALI ELEKTRON MİKROSKOPU (SEM) KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Yozgat Bozok Üniversitesi BİLTEM’de kullanılan SEM cihazının, cihaz sorumlusu/sorumluları tarafından analize hazırlanması ve kullanımının sağlanması.

2. KAPSAM

Yozgat Bozok Üniversitesi BİLTEM’de kullanılan SEM cihazının analize hazırlık ve temel kullanım bilgileri.

3. SORUMLULAR

Yozgat Bozok Üniversitesi BİLTEM yönetimi tarafından ilgili cihazı analize hazırlamak, cihaza gelen numuneleri analiz etmek ve cihazı bir sonraki analize hazır halde bırakmak için görevlendirilmiş personel/personeller.

4. UYGULAMA

- 4.1 Görüntüleme/analiz için gelen örnek/örnekler karbon bant yardımı ile stublara sabitlenir.
- 4.2 Örnekler iletken değilse ya da iletken olup olmadığı bilinmiyorsa uygun kalınlıkta ilgili talimat dikkate alınarak altın kaplama cihazı ile altın kaplanarak iletkenliği sağlanır.
- 4.3 Soğutucu su seviyesi kontrol edilir ve işaretli bölgenin altında ise ilgili talimata uyularak gereken işlemler yapılır.
- 4.4 Cihaza bağlı, laboratuvar dışında bulunan azot gazı tüpü açılır ve gaz seviyesi kontrol edilir.
 - 4.4.1 Azot gazı tüpü bitmiş ise, ilgili talimata uyularak gereken işlemler yapılır.
- 4.5 Cihaza ait mikroskop bilgisayarından “xT Microscope Control” programı açılıp “Vent” sekmesine basılarak cihazın oda atmosferi basıncına inmesi sağlanır.
- 4.6 Elektron mikroskobu üzerinden “chamber” açılarak stub üzerindeki örnek/örnekler, numaralara dikkat edilerek, yerleştirilir.



BİLİM VE TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (BİLTEM) TARAMALI ELEKTRON MİKROSKOPU (SEM) KULLANIM TALİMATI

- 4.7 “Chamber” kapağı dikkatli bir şekilde kapatılarak “xT Microscope Control” programı üzerinden “Pump” sekmesine basılarak vakum işlemi başlatılır.
- 4.7.1 “xT Microscope Control” programı üzerindeki göstergenin yeşile dönmesiyle cihazın görüntülemeye/analize hazır olduğu anlaşılır.
- 4.7.2 Program üzerindeki chamber içerisini gösteren pencereden numune yüksekliği, bilgisayara ait farenin orta kısmına tıklanarak sürüklenmesiyle ve yüksekliğin en az 10 mm olmasına dikkat edilerek ayarlanır.
- 4.7.3 Aynı program üzerinden “Beam On” sekmesine tıklanarak elektron demetinin örnek üzerine gelmesi sağlanır ve görüntüleme/analiz başlatılır.
- 4.8 Görüntüleme işlemi bittikten sonra “Beam On” sekmesine tıklanarak elektron demeti pasif hale getirilir ve “Vent” sekmesine tıklanarak vakum bozular.
- 4.8.1 Vakumun boşaltılması ile chamber basıncının, göstergenin griye dönmesi ile oda koşullarına geldiği anlaşılır.
- 4.9 Oda atmosferi basıncına gelen chamber dikkatli bir şekilde açılır ve örnekler yine dikkatli bir şekilde cihaz içerisinden çıkarılır.
- 4.10 Örnekler çıkarıldıktan sonra madde 4.7 ve 4.7.1’deki işlemler tekrarlanarak cihaz bir sonraki görüntülemeye/analize hazır hale getirilir.

Hazırlayan Ad-Soyad-İmza	Kontrol Eden Ad-Soyad-İmza	Onaylayan Ad-Soyad-İmza