

KAMERALI BİNOKÜLER MİKROSKOP TEKNİK ŞARTNAMESİDİR

1. Mikroskobun alüminyumdan mamul monoblok statifi olmalıdır. Mikroskop gövdesi objektifi, oküleri ve gözlem tüpü mantarve mikrop üremesine engel olacak anti mikrobiyal belgesine sahip olmalıdır.
2. Mikroskobun optik sistemi sonsuz optik (Infinity optic) sistemli olmalıdır.
3. Mikroskop, aydınlık alan (BF), faz kontrast (PH), karanlık alan (DF) ve polarizasyon (POL) gibi kontrast teknikleri kullanımına uygun olmalıdır
4. Mikroskobun tüm optik sistemi camdan olmalıdır. Optik sistemde kesinlikle plastik ve türevi malzeme bulunmamalıdır.
5. Mikroskobun 360 derece dönebilen, arzu edilen konumda sabitleştirilebilen en az 45 derece eğimli binoküler gözlem tüpü olmalıdır.
6. Binoküler gözlem tüpünde gözler arası mesafe en az 52 ile 75 mm arasında ayarlanmalıdır.
7. Mikroskobun netlik ayarı koaksiyel makro mikro çifte düğme kumandası ile sağlanmalıdır. İnce ayar tamburunun bir tam tur dönüşü en az 300 mikron olmalıdır. Mikroskobun kaba ve ince ayar mekanizması hem sağ hem de sol taraftan yapılabilmelidir.
8. Mikroskobun netlik ayar mekanizması içinde plastik türevi malzeme kullanılmamalıdır. Hareketli parçalarda metal yüzeyler kullanılmış olmalıdır.
9. Mikroskobun tablası seramik kaplı olmalı ve obje tablası en az 185x140 mm olmalıdır. Mikroskobun sağ el ile kumandalı en az 76x26 mm hareket sahali mekanik tablası olmalıdır.
10. Mikroskobun standart 0.90/1.25 yağlı kondansatörü olmalıdır.
11. Mikroskobun en az 4'lü sonsuz dönüşlü objektif revolveri olmalıdır.
12. Mikroskobun çalışma yapılan dışındaki diğer objektifleri mikroskop gövdesine bakar pozisyonda olmalıdır.
13. Mikroskobun optik sistemi PLAN AKROMAT özellikte aşağıdaki özelliklerde olmalıdır.

<u>Objektif</u>	<u>NA</u>	<u>Çalışma mesafesi</u>
4x	0.10	26.2 mm
10x	0.22	7.8 mm
40x	0.65	0.31 mm
100x	1.25	0.10 mm
14. Mikroskobun bir çift 10x/18 pointerli oküleri bulunmalıdır. Okülerin gözlem lensi etrafı elastik göz koruyucusu ile kaplı olmalı ve bu sayede lensin gözlükle ve gözlüksüz kullanım kolaylığı sağlanmalıdır.
15. Mikroskobun aydınlatması 6000K renk ısısına sahip entegre LED aydınlatma düzeneği ile sağlanmalıdır. LED lamba ömrünün en az 25.000 saat olduğu belgelenmelidir.

16. Mikroskoba gerektiğinde kuru sistem (immersiyonsuz) 100x objektif takılabilmelidir. Bu belgelendirilmiştir.
17. Mikroskop ile birlikte aşağıdaki özelliklerde kamera modülü verilmelidir.
- Kamera, mikroskop ile uyumlu ve aynı marka olmalıdır.
 - Kamera, c-mount adaptör ve fototüp kullanımına gerek kalmadan mikroskopun binoküler tüpü ile optik taşıyıcısı arasına takılabilmeli ve mikroskop ile aynı marka olmalıdır.
 - Bilgisayar arayüz olarak bilgisayardan kamera başlığına USB 2.0 bağlantı ile en az 300 MBps olmalıdır.
 - Sensör boyutu 1/2" CMOS olmalıdır.
 - En az 3.1 Mpiksel çözünürlüğe sahip olmalıdır.
 - Renk başına en az 8 bit renk çözünürlüğü olmalıdır.
 - JPEG/ TIFF/ BMP formatlarında görüntü oluşturabilmelidir.
 - Pozlama süresi 0.2 ms ile (milisaniye) ile 2sn (saniye) arasında olmalıdır.
 - Piksel boyutları en fazla 3.2µm × 3.2µm olmalıdır.
 - Doğrudan SD kart üzerine görüntü kaydı yapabilmelidir.
 - Entegre kameranın doğrudan HDMI çıkışı olmalıdır ve bu sayede kamera, herhangi bir ara adaptör gerektirmeden ve sinyal kaybı olmaksızın Projeksiyon veya LCD monitöre full HD özellikli görüntü aktarımı yapabilmelidir.
 - Bilgisayar bağlantısı sayesinde en az 1024x768 çözünürlükte canlı görüntü aktarımına imkan sağlamalı, aktarım hızı en az 15 fps (çerçeve /saniye) olmalıdır.
 - Kamera ile birlikte orijinal yazılım verilmelidir, yazılım sayesinde kaydedilen görüntülerin ölçeklendirilmesi ve doğrusal uzunluk ölçümü alınması mümkün olmalıdır.
18. Mikroskop fabrikasyon hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili; garanti süresi bitiminden itibaren 10 (on) yıl ücreti mukabili yedek parça ve servis garantisi bulunmalıdır.