

## **Teknik Şartname**

1. Kamera, mevcut kullanılan mikroskop ile uyumlu ve aynı marka olmalıdır.
2. Kameranın optik arayüzü c-mount adaptör olmalıdır.
3. Kamera üzerinde açma kapama anahtarı bulunmalıdır.
4. Kamera üzerinde PC gereksinimi olmadan fotoğraf çekebilmek için USB bağlantı noktası, HDMI ve pedal girişleri bulunmalıdır.
5. Kameraya istenildiği taktirde rahatlıkla USB mouse yada klavye bağlanabilmelidir.
6. Kamera WiFi modu sayesinde, network veya WiFi dongle aracılığıyla kolaylıkla ağa bağlanmalı ve veri transferi yapılabilmelidir.
7. Sensör boyutu en az 1/2.3" CMOS olmalıdır.
8. Kamera en az 12 Mpiksel etkin piksel çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
9. Kameranın canlı çözünürlüğü 4K, 1080p ve 720p'de 30/60fps olmalıdır.
10. Kamera istenmeyen kızılötesi ışınlarını kesen koruyucu renk filtresine sahip olmalıdır. (650nm'den yüksek olan).
11. Piksel boyutları 1.55µm x 1.55µm kenar uzunluklu kare şeklinde olmalıdır.
12. Kaydedilen görüntülerde renk derinliği en az 24 bit olmalıdır.
13. Pozlama süresi 100µsn ile 500 msn arasında olmalıdır.
14. Kameranın gain değeri 0-42dB arasında olmalıdır.
15. Kamera bilgisayar bağlantısı için USB3.0 kullanmalıdır.
16. Kamera yazılımı;
17. Yazılım Windows 7, 8 ve 10 versiyonlarında 32 ve 64 bit sistemlerde çalışabilmelidir.
18. Yazılım kamera yardımıyla görüntüyü gerçek ve eş zamanlı alabilmelidir.
19. Kamera ile alınan görüntü üzerinde aşağıdaki ayarlamalar yapılabilmelidir.
20. Brightness (Aydınlık), Contrast (Kontrast), Gamma, Color Balance (Renk dengesi), Saturasyon, Shading (Gölge), Sharpness (Keskinlik), Orthoview (Görüntü Döndürme).
21. Alınan görüntü üzerine not yazılabilmeli, işaretleme yapılabilmeli, skala bar çizilebilmelidir.
22. Hem canlı görüntü üzerinde hem de alınan görüntü üzerinde iki nokta arasındaki uzaklık ölçülebilmelidir.
23. Yazılım kullanıcıya pulldown menü kolaylığı yanında analiz esnasında sık kullanılan seçenekleri toolbox olarak sunmalıdır. Çalışma penceresi kullanıcının istediği çözünürlüğe göre ayarlanabilmelidir.
24. Bilgisayar ortamına alınan görüntüleri hızlı bir şekilde arşivleyebilmeli ve görüntüye ait dökümantasyon (resim ve text) tutabilmelidir.
25. Sistem kullanıcının kendi kayıtlarına ulaşabilmesi için kendi klasör hiyerarşisi altında klasör yapılanmasına ve programın kayıt formatında depolanmasına izin vermelidir.
26. Program çekilen fotoğrafların piksel çözünürlüğünü ve magnifikasyon değerlerini içine alan kalibrasyon bilgileri ile birlikte veritabanı altında saklanmasına imkan tanınmalıdır.
27. Kamera ile birlikte en az 0.5x video objektif verilmelidir.
28. Aydınlatma ekipmanı olarak mevcut mikrokobu alttan aydınlatma kullanmaya olanak sağlayacak cam table verilmelidir.
29. Attan aydınlatma tablasına bağlanmak üzere LED fiber optik güç kaynağı verilmelidir. Güç kaynağı , renk sıcaklığı en az 5600K, aydınlık derecesi 30-watt halojen derecesine eşit olmalıdır.
30. LED fiber optic güç kaynağı açma kapama düğmesine sahip 220V ta çalışmalı ve 50-60 Hz aralığında olmalıdır.
31. LED fiber optic güç kaynağı ile birlikte en az 600mm uzunluğunda fiber optik ışık kolu verilmelidir.