



**16UY0254-4 Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü (Seviye 4)
Mesleki Yeterlilik Belgesi
Sınav Konuları ve Soru Örnekleri**

16UY0254-4/A1 Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörlüğünde İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma Önlemleri, Kalite Yönetim Sistemi ve İş Organizasyonu

A1/T1 Teorik Sınav Konuları

1. Meslekle ilgili iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar.

- 1.1 İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal gereklilikleri açıklar.
- 1.2 Çalışma alanındaki iş sağlığı güvenliği önlemlerini tanımlar.
- 1.3 Tehlike durumunda uygulanacak acil durum prosedürlerini tanımlar.

2. Meslekle ilgili çevre koruma önlemlerini açıklar.

- 2.1 Çevre koruma standart ve yöntemlerini açıklar.
- 2.2 Doğal kaynakların tasarruflu tüketimine yönelik uygulamaları açıklar.

3. Meslekle ilgili kalite yönetim sisteminin işleyişini açıklar.

- 3.1 İşe ait kalite gerekliliklerini ve kalite sağlamadaki teknik prosedürleri açıklar.
- 3.2 Süreçlerde saptanan hata ve arızaları önlemeye/düzeltmeye yönelik çalışmaları açıklar.

4. Meslekle ilgili iş organizasyonu gerekliliklerini açıklar.

- 4.1 Çalışma alanının özelliklerini belirlemek için gerekli prosedürleri ve çalışma alanının işe uygun düzenlenmesi ile ilgili konuları açıklar.
- 4.2 Gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazırlamak ile ilgili süreçleri tanımlar.
- 4.3 Çalışma ortamındaki çalışma gerekliliklerini tanımlar.
- 4.4 İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliği ile ilgili temel konuları açıklar.

Soru Sayısı ve Başarı Notu:

Soru Sayısı: 20

Gereken Doğru Cevap Sayısı: 12

Başarı Notu: 60

Sınav Süresi: 30 dk.

Gereken Eğitim İÇeriği:

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. Temel iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı
 - 1.2. Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve gerekli koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması
 - 1.3. Çalışma sahasındaki tehlikeler
 - 1.4. İSG önlemlerinin uygulanmasında geri bildirim
 - 1.5. Öncelik sırasına göre alınması gereken önlemlerin sıralanması
2. Temel Çalışma Mevzuatı
 - 2.1. BT teknisyenliği ve çalışma güvenliği temelleri
3. Temel Çevre Mevzuatı
 - 3.1. Çevre koruma önlemleri
 - 3.2. Uygun güvenlik ve çevresel prosedürler
4. Ekip çalışması / görev dağılımı yönetimi
 - 4.1. İş planlaması
 - 4.2. Diğer meslek elemanları ile koordinasyon
 - 4.3. Çalışma alanının hazırlanması ve düzenlenmesi
5. Kalite Yönetim Sistemi
 - 5.1. İşletme kaynaklarının verimliliğini sağlama
 - 5.2. Kayıt, raporlama ve arşivleme faaliyetleri

Örnek Sorular:

1. Aşağıdakilerden hangisi gürültünün psikolojik etkilerinden biri **değildir**?
2. Acil çıkış ve ilk yardım aşağıdaki renklerden hangisi ile temsil edilir?
3. İyi görmenin yanı sıra sinir sistemi ve nefes alma, sindirim, hormon salgılama gibi fizyolojik fonksiyonları da etkileyen teknik gereksinim aşağıdakilerden hangisidir?

16UY0254-4/A2 Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörlüğünde Teknik Organizasyon

A2/T1 Teorik Sınav Konuları

- 1. Kullanılan yazılım ve donanımları hazır hale getirmekle ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.**
 - 1.1 CBS için gerekli olan donanım yapılandırması ile ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.
 - 1.2 CBS için gerekli olan yazılım yapılandırması ile ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.
- 2. CBS Verilerini düzenlemek ve hazırlamakla ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.**
 - 2.1 Temin edilen verileri düzenlemek ile ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.
 - 2.2 Verinin güncelliği ve geçerliliği ile ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.
- 3. Raporlama ve sunum yapmakla ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.**
 - 3.1 Yaptığı iş ile ilgili raporlama yapmak amacıyla gerekli teknik gereklilikleri ve süreçleri tanımlar.
 - 3.2 Verilerin sunumunu yapmakla ilgili gerekli teknik gereklilikleri ve süreçleri tanımlar.
- 4. Kullanılan yazılım ve donanımları hazır hale getirmek için gerekli teknik işlemleri yerine getirir.**
 - 4.1 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan donanım yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri uygular.
 - 4.2 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan yazılım yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri uygular.
- 5. CBS Verilerini düzenlemek ve hazırlamakla ilgili teknik gereklilikleri yerine getirir.**
 - 5.1 Temin edilen verileri düzenlemek ile ilgili teknik gereklilikleri uygular.
 - 5.2 Verinin güncelliğini ve geçerliliğini sağlamak ile ilgili teknik gereklilikleri uygular.

A2/P1 Performansa Dayalı Sınav Konuları

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	CBS çalışmalarında kullanılan donanımlarla ilgili teknik gereklilikleri yerine getirir.
BY.2	CBS çalışmalarında kullanılan yazılımlarla ilgili teknik gereklilikleri yerine getirir.
BY.3	CBS proje tipine bağlı olarak temin edilen verilerin oluşturulması ile ilgili veritabanı, CBS ve BDT yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanır.
BY.4	CBS proje tipine bağlı olarak temin edilen verilerin düzenlenmesi ile ilgili gerekli yazılımları (CBS, veritabanı, BDT) kullanır.
BY.5	CBS proje tipine bağlı olarak temin edilen verilerin uygun formata dönüştürülmesi ve kaydedilmesi için gerekli yazılımları (CBS, veritabanı, BDT) kullanır.
BY.6	CBS Proje tipine bağlı olarak raster ve vektörel veriyi kullanıma hazır hale getirmek için ilgili işlemleri uygulayarak bütünleştirir.
BY.7	Gerekli yazılımlarla veri girişi yaparak, verilerin güncellenmesi ile ilgili işlemleri uygular.
BY.8	BDT ortamında hazırlanan verileri CBS ortamına aktarır.
BY.9	Grafik ve grafik olmayan verileri ilişkilendirir.
BY.10	CBS ortamında yapmış olduğu uygulama sonuçlarını rapor, grafik, tematik harita vb. şekilde sunar.

Kırmızı ile belirtilen sorular **Kritik Adım** sorularıdır. Sınavda kritik adım sorularının birisinden başarısız olan adaylar, geçer not olan **70** puan alsalar bile Performansa Dayalı Sınavdan **başarısız** sayılırlar.

Performansa dayalı sınavda her soru 10 puandır. Adayın soruya vermiş olduğu cevap değerlendirilirken ara puanlama yapılmamakta olup, soruda kesin başarı şartı aranmaktadır.

Performansa dayalı sınavda adayların teknik problem çözümünün yanı sıra; hızlı düşünme, çabuk ve doğru karar verme, dikkat ve konsantrasyonu da ölçülmektedir.

Soru Sayısı ve Başarı Notu:

A2/T1 Teorik Sınavı

Soru Sayısı: 40
Gereken Doğru Cevap Sayısı: 28
Başarı Notu: 70
Sınav Süresi: 60 dk.

A2/P1 Performansa Dayalı Sınav

Soru Sayısı: 10
Gereken Doğru Cevap Sayısı: 7
Başarı Notu: 70
Sınav Süresi: 150 dk.

Sınavda kritik adım sorularının birisinden başarısız olan adaylar, geçer not olan **70** puan alsalar bile Performansa Dayalı Sınavdan **başarısız** sayılırlar.

Gereken Eğitim İçeriği:

1. Harita Bilgisine Giriş
2. Veri Tabanı Uygulamaları ve Konumsal Veri Tabanı Sistemleri
3. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Bilgisayar Destekli Haritalama
4. Coğrafi Bilgi Sistemleri Uygulamaları

Örnek Sorular:

A2/T1 Teorik Sınavı

1. CBS yazılımlarını CAD yazılımlarından ayıran en belirgin fark aşağıdakilerden hangisidir?
2. Aşağıdakilerden hangisi genel olarak metaveri içeriğinde bulunan bilgilerden biri **değildir?**
3. “SELECT parsel_no FROM parsel” SQL sorgulanması ile aşağıdakilerden hangisi yapılmak istenmektedir?

A2/P1 Performansa Dayalı Sınav

1. Verilen sınır verisinin göl sınırları ile çakışan kesimlerini göl verisini kullanarak siliniz (sınır verisinden göllerin kapladığı alanlar silinmelidir). Elde ettiğiniz yeni vektör katmanı .shp/.tab olarak kaydediniz.
2. Dünya üzerinde belirli zamanlarda meydana gelmiş depremlerin konum ve büyüklük bilgilerini içeren veriler .xls dosyasında bulunmaktadır. Bu lokasyonları bilgisayarınızda yüklü olan, tercih edeceğiniz CBS yazılımını kullanarak noktasal coğrafi veriye çeviriniz.
3. Saglik.shp katmanında il bazında çalışan farklı sağlık personelleri verilmiştir. İlk olarak ek bir öznetelik tablo alanı açarak toplam sağlık personellerini hesaplayınız. İllere göre toplam sağlık personellerinin 500 den fazla ve 1000 den az (2 sınıf) olduğu illeri 2 farklı renk tonunda gösteren, harita yardımcı elemanlarının (ölçek, lejant, kuzey oku vs.) olduğu bir harita hazırlayınız