



**16UY0255-6 Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı (Seviye 6)  
Mesleki Yeterlilik Belgesi  
Sınav Konuları ve Soru Örnekleri**

**16UY0255-6/A1 Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlığında 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 ile ilgili risk etmenlerini ve risk etmenlerinin azaltılmasına yönelik 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 İşlemlerin gerçekleştirileceği ortamlar ve yapılacak işler ile ilgili çevresel etkileri ve olası tehlikeleri tanımlar.
- 2.2 İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek çevresel etkilere ve tehlikelere ilişkin çevre koruma önlemlerini tanımlar.
- 2.3 Yaptığı iş ile ilgili enerji, sarf malzemesi ve zaman gibi işletme kaynaklarının verimli kullanılmasına ilişkin temel gereklilikleri 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 Yaptığı iş ile ilgili iş taleplerine göre iş programının yapılması sürecindeki gereklilikleri açıklar.
- 4.2 Yaptığı iş ile ilgili iş planlaması yapma konusunda gerekli prosedürleri tanımlar.
- 4.3 Yaptığı iş ile ilgili personel planlaması konusundaki gereklilikleri açıklar.
- 4.4 Çalışma alanının özelliklerini belirlemek için gerekli prosedürleri ve çalışma alanının işe uygun düzenlenmesi ile ilgili konuları açıklar.
- 4.5 Sorumluluk alanı dışındaki işler için diğer meslek elemanları ile iletişim kurması gerektiği durumları ve gereklilikleri tanımlar.

**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
2. Temel iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı
3. Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve gerekli koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması
4. Çalışma sahasındaki tehlikeler
5. İSG önlemlerinin uygulanmasında geri bildirim
6. Öncelik sırasına göre alınması gereken önlemlerin sıralanması
7. Temel Çalışma Mevzuatı
  - 7.1. BT teknisyenliği ve çalışma güvenliği temelleri
8. Temel Çevre Mevzuatı
  - 8.1. Çevre koruma önlemleri
  - 8.2. Uygun güvenlik ve çevresel prosedürler
9. Ekip Çalışması / Görev Dağılımı Yönetimi
  - 9.1. İş planlaması
  - 9.2. Diğer meslek elemanları ile koordinasyon
  - 9.3. Çalışma alanının hazırlanması ve düzenlenmesi
10. Kalite Yönetim Sistemi
  - 10.1. İşletme kaynaklarının verimliliğini sağlama
  - 10.2. Kayıt, raporlama ve arşivleme faaliyetleri

### **Örnek Sorular:**

1. Aşağıdakilerden hangisi ofis ortamında kullanılan kişisel bilgisayarların neden olduğu bir çevresel kirlilik türüdür?
2. Aşağıdakilerden hangisi bir CBS uzmanının zamanı doğru yönetmek için kullanması gereken yöntemlerden biri değildir?
3. Can kaybı, yaralanma, yapısal ve yapısal olmayan fiziksel hasarlar, çevresel zararlar ile kurumun faaliyetlerini kısıtlayan, halkla ilişkilerini bozan ve kurumun kapanmasına neden olabilecek beklenmedik ve planlanmadık her türlü olay veya tehlike aşağıdakilerden hangisini oluşturur?

## 16UY0255-6/A2 Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlığında Bilgi Güvenliği

### A2/T1 Teorik Sınav Konuları

1. **Veri ve bilgi güvenliği ile ilgili gereklilikleri tanımlar.**
  - 1.1. Bilgi güvenliği standartlarına ilişkin ana maddeleri listeler.
  - 1.2. Bilgi güvenliği standartları kapsamında gizlilik sürecini tanımlar.
  - 1.3. Bilgi güvenliği standartları kapsamında bütüncüllük sürecini tanımlar.
  - 1.4. Bilgi güvenliği standartları kapsamında erişilebilirlik sürecini tanımlar.
2. **CBS Projesi kapsamında kurum içi güvenlik politikasının nasıl oluşturulacağını açıklar.**
  - 2.1. Güvenlik politikasının içermesi gereken ana konuları sıralar.
  - 2.2. Güvenlik politikasının onaylanması ve yürürlüğe girmesi için yapılması gereken işlemleri sıralar.
  - 2.3. Güvenlik politikasının işlerliğini nasıl sağlayacağını açıklar.

### **Soru Sayısı ve Başarı Notu:**

Soru Sayısı: 20  
Gereken Doğru Cevap Sayısı: 14  
Başarı Notu: 70  
Sınav Süresi: 30 dk.

### **Gereken Eğitim İçeriği:**

1. TSE 27001
2. Bilgi ve Bilgi Güvenliği Kavramları ve Terimler
3. Risk Analizi
4. TS ISO/IEC 27001 Standardın Maddelerinin Yorumlanması
5. Güvenlik Kontrolleri ve Önlemler
6. Kritik Başarı Faktörleri
7. Dokümantasyon
8. Belgelendirme Süreci
9. Pratik ve Örnek Çalışmalar

### **Örnek Sorular:**

1. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi gereksinimlerini tanımlayan uluslararası standart aşağıdakilerden hangisidir?
2. Sayısal değeri 5 (beş) olan erişilebilirlik derecesi aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?
3. Veri güvenlik politikasının uygulanmasında aşağıdakilerden hangisi CBS uzmanının görevlerinden birisi olamaz?

## 16UY0255-6/A3 Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlığında Teknik Organizasyon

### A3/T1 Teorik Sınav Konuları

- 1. Kullanılan yazılım ve donanımları hazır hale getirmek için gerekli teknik gereklilikleri yorumlar.**
  - 1.1 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan donanım ve ağ yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri yorumlar.
  - 1.2 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan yazılım yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri yorumlar.
- 2. CBS projesi ile ilgili işlemlerin yürütülmesi için gerekli teknik bilgileri yorumlar.**
  - 2.1 Verilerin temin edilmesini sağlamak amacıyla gerekli süreçleri yorumlar.
  - 2.2 Temin edilen verilerin düzenlenmesini sağlamak amacıyla gereklilikleri açıklar.
  - 2.3 Veriyi yararlı bilgiye çeviren yöntemleri belirlemek amacıyla gerekli süreçleri yorumlar.
  - 2.4 Veri sorgulama ve analizi yapmak için gerekli süreçleri sıralar.
  - 2.5 CBS ile ilgili ulusal ve uluslararası standartları ve mevzuatı açıklar.
- 3. Raporlama ve sunum yapmakla ilgili teknik gereklilikleri tanımlar.**
  - 3.1 Raporlama yapmakla ilgili teknik gereklilikleri ve sürecini açıklar.
  - 3.2 Verilerin ve bilgilerin sunumunu yapmakla ilgili teknik gereklilikleri ve süreci tarif eder.
- 4. Kullanılan yazılım ve donanımları hazır hale getirmek için gerekli teknik işlemleri yerine getirir.**
  - 4.1 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan yazılım yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri uygular.
  - 4.2 Gerçekleştirilecek CBS projesi için gerekli olan donanım ve ağ yapılandırmasının hazırlanması ile ilgili gereklilikleri uygular.
- 5. CBS projesi ile ilgili işlemlerin yürütülmesi için gerekli teknik çalışmaları yerine getirir.**
  - 5.1 Verilerin temin edilmesini sağlar.
  - 5.2 Temin edilen verilerin düzenlenmesini sağlar.
  - 5.3 Veriyi yararlı bilgiye çeviren yöntemleri belirler.
  - 5.4 Veri sorgulama ve analizi yapar.
  - 5.5 Web servisleri hazırlar.
- 6. Raporlama ve sunum yapar.**
  - 6.1 Raporlama faaliyeti ve sürecini uygular.
  - 6.2 Verilerin ve bilgilerin sunumu sürecini uygular.

### A3/P1 Performansa Dayalı Sınav Konuları

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
<b>BY.1</b>	CBS çalışmalarında elde edilecek verilerin kapsamlı bir şekilde temini, işlenmesi, saklanması, analizi ve paylaşılması için gerekli olan donanım, yazılım ve ağ altyapısını etkin bir şekilde kurarak kullanır.
<b>BY.2</b>	CBS proje tipine bağlı olarak coğrafi verilerin temini ve arşivlenmesi çalışmalarını BDT, CBS ve uzaktan algılama (UA) yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanarak etkin bir şekilde yapar.
<b>BY.3</b>	CBS proje tipine bağlı olarak coğrafi verilerin düzenlenmesi çalışmalarını BDT, CBS, veritabanı ve UA yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanarak etkin bir şekilde yapar.
<b>BY.4</b>	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak veriyi BDT, CBS, veritabanı ve UA yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanarak yararlı bilgiye çevirir.
<b>BY.5</b>	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak verinin metadatasını hazırlar ve veritabanı yapısı içinde arşivler.
<b>BY.6</b>	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak veriyi ve bilgiyi, ileri konumsal sorgulama ve analiz metotlarını kullanarak CBS, UA ve veritabanı yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanarak sorgu yapar.
<b>BY.7</b>	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak veri ve bilgi için CBS, UA ve veritabanı yazılımlarından uygun olanını/olanlarını kullanarak ileri düzeyde analizler yapar.
<b>BY.8</b>	Web servisleri yardımıyla gerekli verileri projesine dâhil eder.
<b>BY.9</b>	CBS proje tipine bağlı olarak raporlama işlem ve metotlarını kullanarak istatistiki verileri ve bunlara ait raporları oluşturur.
<b>BY.10</b>	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak verinin, kartografik yöntemler kullanarak harita olarak paylaşımını yapar.

Kırmızı ile belirtilen sorular **Kritik Adım** sorularıdır. Sınavda kritik adım sorularının birisinden başarısız olan adaylar, geçer not olan **80** 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:**

### **A3/T1 Teorik Sınavı**

Soru Sayısı: 50  
Gereken Doğru Cevap Sayısı: 35  
Başarı Notu: 70  
Sınav Süresi: 75 dk.

### **A3/P1 Performansa Dayalı Sınav**

Soru Sayısı: 10  
Gereken Doğru Cevap Sayısı: 8  
Başarı Notu: 80  
Sınav Süresi: 150 dk.

Sınavda kritik adım sorularının birisinden başarısız olan adaylar, geçer not olan **80** puan alsalar bile Performansa Dayalı Sınavdan **başarısız** sayılırlar.

## **Gereken Eğitim İçeriği:**

1. Temel Harita ve Ölçme Bilgisi
2. Veri tabanı uygulamaları ve Konumsal Veri Tabanı Sistemleri
3. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Bilgisayar Destekli Haritalama
4. Coğrafi Bilgi Sistemleri
5. Uzaktan Algılama Uygulamaları

## **Örnek Sorular:**

### **A3/T1 Teorik Sınavı**

1. Aşağıdakilerden hangisi proje tasarımında göz önünde **bulundurulmaz**?
2. Aşağıdakilerden hangisi meta veri standardı **değildir**?
3. Ana yola 500 m mesafedeki okulları belirlemek için aşağıdaki analizlerden hangisinin yapılması gerekir?

### **A3/P1 Performansa Dayalı Sınav**

1. Kullanmayı tercih ettiğiniz CBS yazılımında il\_sinirlari shp/tab ile faylar shp/tab dosyalarını açınız. Fayların etki alanının 25 km olduğu bilinmektedir. Bu bilgi doğrultusunda faylardan **etkilenmeyen** illeri ve bu illerin komşularını bularak seçimi cevap.shp/tab ismiyle kayıt ediniz.
2. Kullanmayı tercih ettiğiniz CBS yazılımında aşağıdaki OGC WMS servisi içerisinde yer alan tüm katmanları haritaya ekleyiniz.  
[https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/trk\\_hgk\\_idari\\_sinir\\_wms](https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/trk_hgk_idari_sinir_wms)  
Servis katmanlarını haritaya ekledikten sonra tüm veri ekranda gözükecek şekilde ekran görüntüsünü alarak cevap.jpg adıyla kaydediniz.
3. ıstatistik.shp/tab dosyasını tercih ettiğiniz CBS yazılımında açınız. Açmış olduğunuz dosyanın öznitelik tablosunda yer alan illere ait genç nüfusu il nüfusuna oranlayarak eşit sınıf aralıklı (equal interval) 7 sınıftan oluşan bir tematik harita oluşturunuz.