



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ UZMANI**  
**SEVİYE 6**

**REFERANS KODU / 14UMS0426-6**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 06.06.2014 - 29022 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) UZMANI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>6<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>14UMS0426-6</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Yardımcı Kuruluş: Anadolu Üniversitesi</b>
<b>Standardı Doğrulayan Komitesi:</b>	<b>MYK İnşaat Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>07.05.2014 Tarih ve 2014/34 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>06.06.2014 - 29022 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye altı (6) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ANALİZ:** Tahlil veya çözümlenme olarak da adlandırılan, bir işlemin belirli bir yöntemle metodolojik olarak incelenmesi ve maddi veya düşünsel olarak temel parçalarına ayırarak, daha sonra parçaları ve aralarındaki ilişkileri tanımlayarak sonuca gitme yolunu,

**BİLGİ:** Araştırma, inceleme veya gözlem yoluyla elde edilen ve gerçek kurallardan faydalanarak kişinin veriye verdiği anlamı,

**BİLGİ SİSTEMİ:** Araştırma, planlama ve yönetimdeki karar verme yeteneklerini artırmak amacıyla çeşitli kaynaklardan gelen verileri işleyerek çeşitli üniteler için bilgi biçimine çeviren ve sunan sistemi,

**CAD (Computer Aided Design):** Bilgisayar Destekli Tasarım'ı,

**CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri):** Konuma dayalı gözlemlerle elde edilen büyük hacimli grafik ve grafik-olmayan verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi, yönetimi, mekansal analizi, sorgulaması ve sunulması fonksiyonlarını bütünlük içerisinde gerçekleştiren; donanım, yazılım, personel, coğrafi veri ve yöntemler bütünü,

**DATUM:** Herhangi bir noktanın konumunu (yatay, düşey) tanımlamak için başlangıç alınan referans yüzeyi için kullanılan matematiksel değerler bütünü,

**DONANIM:** CBS'nin işlenmesini mümkün kılan bilgisayar ve buna bağlı yan ürünleri oluşturan fiziksel parçaların genel adını,

**EN:** Avrupa Standartlarını,

**GPS (Global Positioning System):** Küresel konum belirleme sistemini,

**HARİTA:** Yeryüzünün tamamının veya bir bölümündeki doğal ya da insan yapısı detaylarının, belli bir ölçekte ve projeksiyon sistemi kullanılarak yatay bir düzlem üzerine izdüşümünün, çizgi ve özel işaretlerle basılı ya da sayısal ortamda gösterilmiş şeklini,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞLETİM SİSTEMİ:** Bilgisayarda çalışan, bilgisayar donanım kaynaklarını yöneten ve çeşitli uygulama yazılımları için yaygın servisleri sağlayan yazılımlar bütünü,

**KARTOGRAFYA:** Coğrafi bilginin modellenmesi, işlenmesi, analizi, sunumu, görselleştirilmesi, yönetimi ile harita tasarımı, üretimi ve çoğaltılması üzerine çalışan bilim, sanat ve teknoloji dalını,

**KIYMETLENDİRME:** Fotogrametrik stereo kıymetlendirme aletlerinde, jeodezik kontrol noktalarından yararlanarak bindirilmiş hava fotoğraflarından oluşturulan üç boyutlu model üzerinde detay ve yükseklik bilgilerinin toplanması, grafik bilgilerin, haritaların ve diğer ürünlerin üretilmesi amacıyla yapılan işlemlerin tümünü,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KOORDİNAT SİSTEMİ:** Bir noktanın belirli bir referans sisteminde konumunu tanımlayan doğrusal veya açısız büyüklükleri; dik koordinat sistemi veya küresel koordinat sistemi gibi belirli bir referans sistemini,

**KROKİ:** Herhangi bir cisim, eşya, yapı, tesis, tesisat gibi varlıkların işlevsel özelliklerini belirtecek şekilde yaklaşık ölçekte yapılan plan veya harita taslağını,

**MAKRO:** Bir komut olarak çalıştırılabilen ve içinde birden fazla komut bulunan metin tipi dosyayı,

**META VERİ:** CBS'de kullanılan veriye ait içerik, kalite, durum ve diğer karakteristikleri gösteren bilgiyi,

**ÖLÇEK:** Haritadaki iki nokta arasındaki bir uzunluğun ( $s'$ ), aynı yolu izleyen bu iki nokta arasındaki doğadaki gerçek uzunluğa ( $S$ ) oranını ( $s'/S$ ),

**ÖZNİTELİK VERİSİ:** Konumu bilinen nesnelere ait tanımsal bilgileri içeren semantik veriyi,

**PROJEKSİYON:** Geometride bir nokta, doğru ve düzlemin taşınmak suretiyle diğer bir nokta, doğru ve düzlemde meydana getirdiği izdüşümünü, haritacılıkta ise küre biçimindeki kütlelerin veya dünyanın yüzey şekillerinin düz bir kâğıt üzerine orantılı aktarma işlemini,

**RASTER VERİ:** Verinin ve detayların en basit şekilde satır ve sütunlardan oluşan matris yaklaşımı ile sunulduğu, bütün detayların ve koordinatların satır ve sütun numaraları bilinen ve piksel adı verilen resim elemanları ile temsil edildiği, nokta detayların tek bir grid hücresiyle, çizgi detayların belli bir yönde ve ardışık olarak dizilmiş komşu hücrelerle, alan detayların ise bir araya toplanmış komşu hücrelerle gösterildiği bir veri yapısını,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**SAYISALLAŞTIRMA:** Kağıt ortamındaki veya raster verinin, coğrafi verilerin uygulamaya yönelik olarak belli standartlarda vektörel olarak bilgisayar ortamına aktarılması işlemini,

**SORGULAMA:** Veri tabanında belli bir kritere sahip bilgileri belirleme/filtreleme işlemini,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TEMATİK HARİTA:** Çoğunlukla genelleştirilmiş baz haritalar üzerine, belli verilerin veya özelliklerin seçilen coğrafi bölge üzerinde mevcut olup olmadığını veya istatistiksel yöntemlerle niceliksel ve niteliksel olarak oran ya da miktarını belirtmek üzere üretilmiş, bir ya da daha fazla konu içeren haritayı,

**TOPOLOJİ:** Geometrik şekillerin, şekil bozulmasına rağmen değişmeden kalan özelliklerini inceleyen, genellikle coğrafi bilgi sistemi oluşturulması çalışmalarında yaygın olarak uygulanan bir bilim dalını,

**TS:** Türk Standartlarını,

**VEKTÖREL VERİ:** Nokta, çizgi ve çokgen olarak temsil edilen nesnelerin konumsal ifadelerini,

**VERİ:** Genel, özel amaçlı işlem ve sistemlerde veya raporlama amaçlı olarak kullanılmak üzere toplanan her türlü detay ve girdiyi,

**VERİ TABANI:** Bir birim olarak yönetilen ve depolanan veriyi güncellemek ve sorgulamak için genellikle yazılım ile ilişkilendirilen sürekli verinin bir ya da daha fazla yapılanmış kümesini,

**VERİ TABANI YÖNETİMİ:** Veri tabanlarını tanımlamak, oluşturmak, kullanmak, değiştirmek ve veri tabanı sistemleri ile ilgili her türlü işletimsel gereksinimleri karşılamak için tasarlanmış sistem ve yazılımlar bütünü,

**YAZILIM:** Coğrafi bilgileri depolamak, analiz etmek ve görüntülemek gibi ihtiyaç ve fonksiyonları kullanıcıya sağlamak üzere, yüksek düzeyli programlama dilleriyle gerçekleştirilen algoritmaları

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>7</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat</b> .....	<b>8</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	<b>9</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler</b> .....	<b>9</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman</b> .....	<b>23</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	<b>23</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	<b>24</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	<b>25</b>

## 1. GİRİŞ

Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı (Seviye 6) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından Anadolu Üniversitesi işbirliği ile hazırlanmıştır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Uzmanı (Seviye 6); iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde, iş organizasyonu yapan, araziden, hava fotoğraflarından ya da uydu görüntülerinden sayısal ya da analog olarak toplanan grafik ve öznitelik bilgilerinin CBS ortamına aktarılması için verileri düzenleyen, birleştiren, sisteme giren, güncelleyen, verileri konumsal ya da konumsal olmayan sorgulamalar ve coğrafi analizler gibi yöntem ve metotlarla coğrafi bilgiye dönüştüren, coğrafi bilgi ve verilerin farklı uygulamalarda kullanılabilmesi için format, datum, projeksiyon, koordinat sistemi vb. dönüşümlerini yapan, elde ettiği sonuçları istatistiksel bilgiler, grafikler, tematik haritalar ya da sayısal ekran görüntüleri olarak sunan, grup çalışmalarını ve projeleri teknik olarak yöneten, CBS ile ilgili süreçleri kontrol eden ve gerekli tedbirleri alan/alıran/alınması için yetkili birimlere teklifte bulunan ve mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 2165 (Haritacılar ve harita mühendisleri)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

Ayrıca; iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

155 sayılı Harita ve Planlara Ait İşaretlerin Korunması Hakkında Kanun

2859 sayılı Tapulama ve Kadastro Paftalarının Yenilenmesi Hakkında Kanun



3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu  
3194 sayılı İmar Kanunu  
3213 sayılı Maden Kanunu  
3402 sayılı Kadastro Kanunu  
3621 sayılı Kıyı Kanunu  
4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun  
5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu  
6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun  
6831 sayılı Orman Kanunu  
Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği  
Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği  
Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği  
Kadastro Haritalarının Sayısallaştırılması Hakkında Yönetmelik  
Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik  
Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği  
Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik  
Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması esastır.

## **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı (Seviye 6); planlama ve uygulama işlerini büroda gerekirse arazide gerçekleştirir. İşin gereğine göre vardiya usulü, esnek çalışma söz konusu olabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

## **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Mesleğe ilişkin yasal bir gereklilik bulunmamaktadır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak (devamı var)	A.1	Risk etmenlerini azaltmak	A.1.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.1.2	Talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlike ve riskleri İSG birimine/görevlisine veya amirine iletir.
				A.1.3	Çalışma ortamında belirlenen tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerinin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkıda bulunur.
		A.2	Çalışma alanında İSG önlemlerini almak	A.2.1	Çalışmalarda kullanılan araç, gereç ve ekipmanı güvenlik talimatlarına uygun olarak kullanır.
				A.2.2	İlk yardım ve acil müdahale araçlarını gerektiğinde uygun şekilde kullanır.
				A.2.3	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla yapılacak işe uygun nitelikteki kendisine verilen kişisel koruyucu donanımı ve iş elbiselerini talimatlara uygun olarak kullanır/kullanılmasını sağlar.
				A.2.4	İşe özgü olarak varsa talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerine uyar.
		A.3	Çalışanlarla ilgili İSG önlemlerini almak	A.3.1	İşlemler sırasında çalışanların sağlık ve güvenlik açısından tehlikeli davranışta bulunduğunu tespit ederse, kendisine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda uyarır.
				A.3.2	Çalışanların iş süreçlerinde İSG kurallarına aykırı davranışlarını sürdürmeleri durumunda, işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde amirine bildirimde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak	A.4	İşletmenin acil durum önlemlerini uygulamak	A.4.1	Aldığı eğitime ve yapılan görevlendirmeye göre; işletmenin afet-acil durum ekiplerinin çalışmalarına katılır.
				A.4.2	Acil durum ve acil tahliye tatbikatlarında yapılan plana göre, verilen görevleri uygun yöntemler kullanarak gerçekleştirir.
				A.4.3	Çalışma esnasında oluşan ve anında giderilemeyecek tehlikeli durumları amirlerine, yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.4.4	Uygulanan işleme özel acil durum kural ve yöntemlerini uygular.
				A.4.5	Acil durumlarda çıkış veya kaçış kural ve yöntemlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma önlemlerinin alınmasını sağlamak	B.1	Çevresel tehlikeleri değerlendirmek	B.1.1	İşlemlerin gerçekleştirileceği ortamlar ve yapılacak işlerle ilgili çevresel etkileri ve olası tehlikeleri değerlendirir.
				B.1.2	Varsa talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlike ve riskleri ilgili birime/ görevliye veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletir.
				B.1.3	Çalışma ortamında belirlenen çevresel tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara verilen görevlere göre katılır.
		B.2	Çevre koruma önlemlerinin uygulanmasını sağlamak	B.2.1	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek çevresel etkilere ve olası tehlikelere ilişkin belirlemelerine göre, işletme talimatlarına uygun şekilde önlemler alır.
				B.2.2	Çevresel olarak olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarına karşı, kullanılan cihaz, donanım ve araçların güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini alır.
				B.2.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşan atıkların, işletme talimatlarına göre bertaraf edilmesini sağlar.
				B.2.4	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre çevre koruma önlemlerine uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetler.
		B.3	İşletme kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlamak	B.3.1	Enerji, sarf malzemeleri, zaman gibi işletme kaynaklarını, iş süreçlerinde tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İş süreçlerinde kullanılmak üzere talep edilecek elektronik malzeme, donanım ve araçların, enerji tasarrufu ve verimlilik sağlayan özelliklerde olmasını önerir.
				B.3.3	Sistem ve cihazların asgari enerji ile azami verimde çalışması amacıyla; cihaz ve sistemlerin talimatlarda belirlenen çalışma önlemlerini uygular.
				B.3.4	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre işletme kaynaklarının verimli kullanılmasına uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite uygulamalarını yürütmek	C.1	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.1.1	İşletmenin kalite güvence kural ve yöntemlerini, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygular.
				C.1.2	İş süreçlerinde kullanılan cihaz ve aletlerin, kalite güvence kural ve yöntemlerinde tanımlanan koşullarına uygun çalışır.
				C.1.3	Yapılan işlemlerin kalite standartlarına uygunluğunu denetler.
				C.1.4	Çalışmayla alakalı kalite yönetim sistemi formlarını doldurur.
				C.1.5	CBS projesi kapsamında veri toplama ve veriyi bilgiye çevirme sürecinde yapılan çalışmanın kalitesini denetim altında tutar.
				C.1.6	CBS projeleri kapsamında ulusal ve uluslararası ilgili standartları veri kalitesi anlamında göz önünde bulundurur.
		C.2	Süreçlerin iyileştirilmesi, saptanan hata ve arızaların engellenmesi çalışmalarını yürütmek	C.2.1	Çalışmalar sırasında saptanan hata ve arızaları işletme kural ve yöntemlerine göre yöneticiye bildirir.
				C.2.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarına, verilen görevlere göre katılır.
				C.2.3	İş süreçlerinin iyileştirilmesine ve hataları gidermeye yönelik kendisinin ve ekiplerinin yaptığı gözlemleri, geliştirdiği görüş ve önerilerini işletme kural ve yöntemlerine göre ilgili yetkiliye iletir.
				C.2.4	Veri toplama, veriyi bilgiye çevirme, sorgulama ve analiz sürecinde, belirlenen sorunların ve hataların düzeltilmesi için gerekli çalışmaları yürütür.
				C.2.5	Veriyi bilgiye çevirme sürecinin iyileştirilmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarını yapar ve yöneticiye bildirir.
				C.2.6	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları ilgili yetkiliye bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	D.1	İş taleplerine göre iş programı yapmak	D.1.1	Kendi birimi ile ilgili iş taleplerini sistemden/ilgili birimden/müşteriden alır.
				D.1.2	Eldeki araç-gereç, malzeme, iş gücü gibi kaynakları kontrol ederek talepleri değerlendirir.
				D.1.3	Tahmini iş sürelerini belirleyerek günlük, aylık, dönemsel ve yıllık olarak talepleri takvime bağlar.
				D.1.4	İş bazında takip edilebilirliği sağlamak için planlanan her iş için tanımlama ve kodlama yapar.
				D.1.5	Yapılacak işin niteliğine göre çalışma ekipleri oluşturarak sorumlu personel atamaları yapar.
				D.1.6	İş emirlerini sistem üzerinden veya bizzat sorumlu personele iletir.
				D.1.7	İhtiyaç halinde sorumlu personel ile iş emirlerine dair değerlendirmeler yapar.
		D.2	İş planlaması yapmak	D.2.1	Periyodik iş takvimlerinden günü gelmiş işlemleri belirler.
				D.2.2	Kendi sorumluluğunda olan iş emirlerini tespit ederek bireysel iş planını yapar.
				D.2.3	Sorumlu çalışanlar tarafından oluşturulan iş planlarını inceleyerek onaylar.
				D.2.4	İş planlarını gerektiğinde, çalışanlarını yönlendirerek değişen koşullara göre revize eder.
		D.3	Personel planlaması yapmak	D.3.1	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde personel gereksinimlerini belirler.
				D.3.2	Personeller arasında gerekli eş güdümü ve iş planlamasını yapar.
				D.3.3	Yapılan işleri denetler ve iş planını değişen koşullara göre revize eder.
				D.3.4	İşlerin özelliklerine göre gerekli durumlarda işlere nezaret eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	D.4	Çalışılan alanın işe uygun düzenlenmesini sağlamak	D.4.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışma alanını inceleyerek özelliklerini ve çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				D.4.2	Çalışma alanının, kapsamına ve belirlenen özelliklerine göre, emniyet ve teknik olarak yapılacak işe uygun ortam koşullarına getirilmesini sağlar.
				D.4.3	Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemeleri ortamdaki uzaklaştırır veya uzaklaştırılmasını sağlar.
				D.4.4	Çalışma alanı ile ilgili araç, gereç ve ekipmanın yerlerini tanımlayarak yerlerinde bulundurulmasını sağlar.
				D.4.5	Çalışanlarını da sürece dâhil ederek, iş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesi ve standartlaştırılması faaliyetlerini yürütür.
				D.4.6	Çalışma sonunda, çalışma sahasının işin özelliklerine, etkisine ve bunlarla ilgili yöntemlere göre temizlenerek düzenlenmesini sağlar.
				D.4.7	Çalışma alanında kullanılmayan elektrikli araç, gereç ve ekipmanın elektriğinin kesilmesini sağlar.
				D.4.8	Çalışma alanının, gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakılmasını sağlar.
		D.5	Ofis ortamında çalışma gerekliliklerini uygulamak	D.5.1	Bilgisayar ekranının yüksekliğini boyun ve göz sağlığına uygun şekilde konumlandırır.
				D.5.2	Masa başında beden sağlığını korumaya yönelik belirtilen kurallara uygun şekilde oturur.
				D.5.3	Masa başında aralıksız oturma süresini ve mola verme aralıklarını kurallara uygun şekilde ayarlar.
				D.5.4	Ekran çözünürlüğünü, donanımsal olarak önerilen sınırlar içerisinde, rahat okunabilirliği sağlayacak şekilde ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak	D.6	Yapılan çalışmaların form ve kayıtlarının tutulmasını sağlamak	D.6.1	İş emri, süreç, fire/hata, ölçüm gibi formların belirlenen formata uygun olarak doldurulmasını sağlar.
				D.6.2	Kendisine bağlı ekiplerin doldurduğu formları kontrol ederek onaylar.
				D.6.3	Kontrol ve onay işlemi sonrasında formların varsa ilgili birimlere iletilmesini sağlar.
		D.7	Sorumluluk alanı dışındaki işlemler için diğer meslek elemanları ile iletişim kurmak	D.7.1	Çalışma alanı veya yürütülen işlemlerle ilgili (elektrik tesisat işlemleri, ısıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler, bilgisayar donanımları ve çevre birimlerinin kurulum ve yapılandırılmaları, telefon hatları ve internet bağlantıları vb.) yetkili meslek elemanları ile iletişim kurarak, gerekli işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.7.2	Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak üzere orta veya ileri düzey karmaşık yazılım yapılandırma işlemleri için, bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak işlemlerin yapılmasını sağlar.
		D.8	Dijital arşivleme yapmak	D.8.1	İş süreçleri sonunda oluşan rapor, form vb. kaynak materyallerin sonraki düzeylerde teknik aktarım amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun olarak arşivlenmesini sağlar.
				D.8.2	Arşivde gereksiz verileri kaldırarak, veri tekrarını önler ve arşivin düzenli ve güncel kalmasını sağlar.
				D.8.3	Verinin sürümlemesini (versioning) yapar.
				D.8.4	Dijital arşivin güvenlik ve koruma önlemlerinin işletme kural ve yöntemlerine göre uygulanmasını sağlar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Kullanılan yazılım ve donanımları hazır hale getirmek	E.1	CBS için gerekli olan donanım yapılandırmanın hazırlanmasını sağlamak	E.1.1	Bilişim uzmanları ile koordineli çalışarak, projeye uygun sunucu, istemci, depolama vb. donanımlarının uygun alt yapı gerekliliklerini belirler.
				E.1.2	Bilişim uzmanları ile koordineli çalışarak, projeye uygun çözümlerin mimarisini (tasarımını) oluşturur, planlanan alt yapı ve uygulama bileşenlerinin birbirlerine uygunluğunu kontrol eder.
				E.1.3	Tüm bileşenlerin bütünsel olarak çalışabilirliğini kontrol eder ve gerekli raporlamayı yapar.
		E.2	CBS için gerekli yazılım yapılandırmanın hazırlanmasını sağlamak	E.2.1	CBS'de ihtiyaç duyulan diğer yazılımlar ve donanımlar ile CBS yazılımlarının uyumunu sağlar.
				E.2.2	Projeye uygun yazılım çözümleri ve gerekliliklerini belirler.
				E.2.3	Bilişim uzmanları ile koordineli çalışarak, çevre donanımları ve altyapı çözümlerini kullanarak veri tabanı yönetim sistemi ve veritabanı tasarımı ile CBS yazılımı uyumunu sağlar.
				E.2.4	Proje tipine bağlı olarak bilişim uzmanları ile koordineli çalışma yaparak, mobilCBS, bulutCBS ve webCBS uygulamaları konularında uygun yöntemi seçer ve çözüm üretir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	CBS projesi ile ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	F.1	Verilerin temin edilmesini sağlamak	F.1.1	CBS proje tipine bağlı olarak temin edilecek verilerin neler olması gerektiğini belirler.
				F.1.2	Belirlenen verilere ilişkin olarak hangi verilerin hangi ölçekte, yöntemle, formatta ve standartta, nereden, nasıl ve ne şekilde temin edileceğini belirler.
		F.2	Temin edilen verilerin düzenlenmesini sağlamak	F.2.1	Araziden gelen ölçüm değerlerinin ilgili formata çevrilmesini, uygun formatta saklanmasını ve gerekli dönüşümlerin yapılmasını sağlar.
				F.2.2	Ham verinin arşivlenmesi, bilgisayar ortamına aktarılması ve saklanması için gerekli prosedürleri belirler.
				F.2.3	Temin edilen raster ve vektörel verinin düzenlenmesi ve istenilen koordinat sistemine getirilmesi ile ilgili prosedürleri belirler.
				F.2.4	Coğrafi veri yapıları ve modelleri konusundaki temel bilgiler yardımıyla, farklı veri kaynaklarından elde ettiği konumsal verileri dönüştürerek, bir coğrafi veri tabanı içinde gerekli standartlar ve mevzuat doğrultusunda bütünleştirir.
				F.2.5	Verilerin düzenlenmesi ve sayısallaştırılması işlemleri ile ilgili yazılımların (CBS yazılımları, veri tabanı yazılımları, CAD yazılımları vb.) uygun olanlarını, CBS işlemlerini sonuçlandırabilecek düzeyde kullanır.
				F.2.6	Öz nitelik verilerini değerlendirir, gerekli yazılımları kullanarak veri girişi ve grafik verilerle ilişkilendirilmesi metodolojisini belirler.
				F.2.7	Bütünleşik özellikte konumsal ve konumsal olmayan veri tabanlarının gelişimi ve koordinasyonunu sağlar.
				F.2.8	Eksik ve hatalı verileri tespit eder, tamamlanması için gereklilikleri ortaya koyar ve mevcut verilerle bütünleştirilmesini ilgili ulusal ya da uluslararası standartlar doğrultusunda sağlar.
F.2.9	Verilerin düzenlenmesinde ihtiyaç duyulacak makroların hazırlanması ile ilgili gereklilikleri, bilişim uzmanları ile koordineli çalışma yaparak ortaya koyar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	CBS projesi ile ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	F.3	Veriyi bilgiye çeviren yöntemleri belirlemek	F.3.1	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak veriyi bilgiye çeviren işlem ve metotların neler olması gerektiğini belirler.
				F.3.2	İlişkisel konumsal veritabanı tasarımı yapar, nesne yönelimli konumsal veri modellerini yorumlar.
				F.3.3	Raster verinin kıymetlendirilmesine ilişkin metodolojileri belirler.
				F.3.4	Konumsal veriler arasında topoloji kurallarını belirler, bu kuralların uygulanması için veri yapısını ve gereklilikleri de ortaya koyarak yazılım veya makro geliştirilmesine katkı sağlar.
				F.3.5	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde raster ve vektör verinin projenin hangi aşamasında, hangi yöntem ve metot ile hangi şekilde kullanılacağını ve verilerin güncellenme sistematığını belirler.
				F.3.6	CAD ortamında hazırlanan verilerin CBS ortamına aktarma süreçlerini ve metodolojisini proje tipine göre belirler.
				F.3.7	Veri güvenilirliği, veri bütünlüğü, veri tutarlılığı, veri doğruluğu, veri paylaşımı ve metaveri gibi özelliklerin ilkelerini, ilgili ulusal ve uluslararası standart ve mevzuatlar doğrultusunda, bilişim uzmanları ile koordineli çalışma yaparak belirler.
				F.3.8	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde iç ve dış birimlerle eş zamanlı olarak bütünleşik çözümleri ortaya koyar, karşılıklı veri paylaşımı ve güncellemesine yönelik gereklilikleri belirler.
				F.3.9	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde gerekli yazılımların (CBS yazılımları, veri tabanı yazılımları vb.) uygun olanlarını işlemleri sonuçlandıracak seviyede kullanır.
				F.3.10	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde ihtiyaç duyulacak makroların hazırlanması ile ilgili gereklilikleri bilişim uzmanları ile koordineli çalışma yaparak ortaya koyar.

Görevler		İşlemler		Başarı Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	CBS projesi ile ilgili işlemleri yürütmek	F.4	Veri sorgulama ve analizi yapmak	F.4.1	CBS proje tipine bağlı olarak kullanılacak veriyi sorgulama ve analiz yapmak için işlem ve metotların neler olması gerektiğini belirler.
				F.4.2	Konumsal analiz teknikleri, veri işleme ve CBS yazılımlarını kullanarak, konumsal veri modelleme çalışması yapar.
				F.4.3	CBS sorgulama sistematığını (gerekli bir bilgiye ulaşmak için hiyerarşik olarak hangi sorguların yapılması gerektiğini) belirler.
				F.4.4	Kompleks ve birden fazla karşılaştırmalı sorgulamaları yapar, sorgulamaların yapılması için prosedürleri belirler.
				F.4.5	İstenilen amaca yönelik analiz, yöntem ve metotları belirler ve bunları uygular.
				F.4.6	Gereklikler doğrultusunda istatistiksel ve jeo-istatistiksel uygulamalara yönelik analiz ve yöntemleri belirler ve bunları uygular.
				F.4.7	Karar vericilerin ihtiyaç duyduğu bilgiyi üretme sürecinde gerekli modelleri tasarlar ve modellerin uygulanması ile elde edilen sonuçları analiz eder.
				F.4.8	Veri sorgulama ve analiz sürecinde gerekli yazılımlardan (CBS yazılımları, veritabanı yazılımları vb.) üst düzeyde yararlanır.
				F.4.9	Veri sorgulama ve analiz sürecinde ihtiyaç duyulacak makroların hazırlanması ile ilgili gereklilikleri bilişim uzmanları ile koordineli çalışma yaparak ortaya koyar.
				F.4.10	Coğrafi verilerin tüm formlarının işlenmesini sağlayan veri toplama, yönetimi ve görselleştirme yöntemleri ile konumsal verilerin analizini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Raporlama ve sunuma ilişkin işlemleri yürütmek	G.1	Raporlama yapmak	G.1.1	CBS ortamında verilerin üretimi ve hazırlanması sürecine ilişkin raporları hazırlar.
				G.1.2	CBS ortamında üretilen verilerin mevcut durumunu nicel ve niteliksel olarak gösteren raporları hazırlar.
				G.1.3	Yapmış olduğu sorgulamalar sonucu elde ettiği sonuçların raporlarını oluşturur.
				G.1.4	Veriyi bilgiye çevirme sürecinde, yapılan çalışmaların kayıtlarının tutulmasını sağlar, gerekli raporlamaları yapar.
				G.1.5	Konumsal ve konumsal olmayan verilere ait ihtiyaç duyulan istatistiksel raporları oluşturur.
				G.1.6	CBS veri tabanını kullanarak çeşitli seminer ve toplantılarda sunulacak rapor tablolarını oluşturur.
				G.1.7	Tüm işlemlere ilişkin hazırladığı raporları varsa bağlı olduğu yöneticiye sunar.
				G.1.8	Gerçekleştirilemeyen işlemleri, nedenleri ile değerlendirerek, varsa bağlı olduğu yöneticiye raporlar.
		G.2	Verilerin sunumunu yapmak	G.2.1	Çeşitli seminer ve toplantılar için hazırlanmış olduğu rapor tablolarını, CBS veri tabanını kullanarak hazırladığı grafik ve haritalar ile sunar.
				G.2.2	Yapmış olduğu analizler sonucunda elde ettiği sonuçları, tematik haritalar, istatistiksel veriler ve grafiksel gösterimler şeklinde sunar.
				G.2.3	Yaptığı çalışmaların kullanıma sunulmasını sağlar.
				G.2.4	Seminer ve konferans gibi etkinliklerde alanı ile ilgili faaliyetleri ve etkinlikleri sunar.
				G.2.5	Üretilen verilerin ilgili kurum ve kuruluşlarla uygun formatta sunulmasını ve paylaşılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	H.1	Yanında çalışanlara eğitim vermek	H.1.1	İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşır.
				H.1.2	Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.
		H.2	Mesleki eğitimlere katılmak	H.2.1	Günlük deneyim ve gözlemler çerçevesinde kendisinin eğitim ihtiyaçlarını tespit eder.
				H.2.2	Tespit ettiği ihtiyaçlar çerçevesinde işverenden/ilgili birimden eğitim talebinde bulunur.
				H.2.3	Mesleki kuruluşlar tarafından ilgili konulara ilişkin düzenlenen eğitim programlarını izler.
				H.2.4	Katıldığı mesleki eğitimler hakkında ilgili birimlere geri bildirimde ve önerilerde bulunur.
		H.3	Mesleki ve teknolojik yenilikleri takip etmek	H.3.1	Meslek ve sektördeki yeni araç, gereç, donanım, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri süreli yayınlar, internet, dergi gibi kaynaklardan güncel olarak izler.
				H.3.2	Görevleriyle ilgili mevzuat ve norm değişikliklerini işletmenin ilgili birimleri veya dış kaynakların yayınlarından izler.
				H.3.3	Edinilen bilgileri ve dokümanları elemanları ve üst yönetim ile paylaşır.
				H.3.4	Değişim ve yenilikleri iş planlamalarına ve süreçlerine yansıtır.
		H.4	Personelin eğitim almasını sağlamak	H.4.1	Birim personelinin bilgi, beceri, mesleki tutum ve iş alışkanlıkları konularındaki eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesini sağlar.
				H.4.2	Belirlenen eğitim ihtiyaçlarını ilgili birime iletir.
				H.4.3	Personelinin planlanan eğitimlere katılımını sağlar.
		H.5	Personelin işbaşı eğitimine iştirak etmek	H.5.1	Birim personeline yapılacak işlere ilişkin iş talimatlarını, bilgi ve deneyimlerini aktarır.
				H.5.2	Gerektiğinde işi uygulamalı olarak gösterir.
				H.5.3	Personeli iş sırasında gözleyerek olumsuzlukları düzeltir.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Aktarım kablosu
2. Bilgisayar ve donanımları
3. Çeşitli saha ölçüm cihazları (GPS, total station vb.)
4. Çeşitli yazılımlar (CBS yazılımı, veritabanı yazılımı, CAD yazılımı vb.)
5. Çizici
6. Çok fonksiyonlu fare
7. Dijital kamera
8. Faks makinesi
9. Fotokopi makinesi
10. Hesap makinesi
11. Kişisel koruyucu donanım
12. Ofis malzemeleri
13. Projeksiyon cihazı
14. Sayısallaştırıcı
15. Tablet bilgisayar
16. Tarayıcı
17. Telsiz, telefon
18. Yazıcı
19. Yedekleme ünitesi

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Analitik düşünme becerisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Basit ilkyardım bilgisi
4. Bilgisayar donanım ve ağ yapısı bilgisi
5. Bilgisayar programlama bilgisi
6. Konumsal problemleri, karar döngüsünün tüm elemanlarını dikkate alan bir strateji geliştirerek çözebilme becerisi
7. CBS programlarının kurulum ve kullanım bilgisi
8. CBS, CAD ve veri tabanı yazılımı bilgisi
9. Coğrafi amiller arasındaki ilişki ve sebep-sonuç etkileşimi hakkında bilgi
10. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
11. Çizim yapma becerisi
12. Disiplinler arası çalışma ve koordinasyon becerisi
13. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
14. El becerisi
15. Genel coğrafya bilgisi
16. Genel kartografya bilgisi
17. Harita ve kroki okuma bilgi ve becerisi
18. Hijyen bilgisi
19. İlişkisel veritabanında veri yönetimi bilgisi

20. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
21. İşletim sistemi ve ofis programları bilgisi
22. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
23. Konumsal veritabanı tasarımı becerisi
24. Matematiksel ve istatistiksel analiz yapma becerisi
25. Mekansal düşünme becerisi
26. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler ve standartlar bilgisi
27. Mesleki terim bilgisi
28. Organizasyon, yönetim ve ekip içinde çalışma becerisi
29. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
30. Ölçme ve kontrol bilgisi
31. Problem çözme becerisi
32. Proje okuma bilgisi
33. Raporlama ve sunum becerisi
34. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
35. Şekil ve uzay ilişkilerini görebilme becerisi
36. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
37. Haritacılık ve ölçme bilgisi
38. Mesleki matematik bilgisi
39. Yer altı ve yer üstü yapıları bilgisi
40. Yön belirleme ve ölçek bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Astlarının iş disiplinini sağlamak
3. Beraber çalıştığı kişilerle işe göre eşgüdüm sağlamak ve uyumlu hareket etmek
4. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
5. Çalışma zamanını etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemelere uymak
7. Değişime açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
8. Deneyimlerini çalışma arkadaşlarına aktarmak
9. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek
10. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
11. Kaynakları etkin kullanmak
12. Meslek etiği ve yasal düzenlemelere uygun davranmak
13. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
14. Programlı ve düzenli çalışmak
15. Süreç kalitesine özen göstermek
16. Süreçleri iyileştirici ve geliştirici önerilerde bulunmak
17. Tehlike ve risk durumları konusunda duyarlı olmak ve ilgilileri bilgilendirmek
18. Uygun (sözlü ve sözlü olmayan) iletişim becerileri sergilemek
19. Veri ihtiyaçlarını ve çalışma amacını doğru belirlemek
20. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak



#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı (Seviye 6) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

## **Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

### **1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

Okan Erhan OFLAZ, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Genel Müdür V.  
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin BAYRAKTAR, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Genel Müdür Yardımcısı V.  
Erkan KÖKSOY, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Daire Başkanı V.  
Yıldız İRAVUL, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Şube Müdür V.  
Aslı ÖLMEZ, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Şube Müdür V.  
Prof. Dr. Alper ÇABUK, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Müdür  
Doç. Dr. Saffet ERDOĞAN, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Bölüm Başkanı  
Yrd. Doç. Dr. Hakan UYGUÇGİL, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Müdür Yardımcısı  
Yrd. Doç. Dr. Uğur AVDAN, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Öğretim Görevlisi  
Yrd. Doç. Dr. İbrahim TIRYAKIOĞLU, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Bölüm Başkan Yardımcısı  
Yrd. Doç. Dr. Emrah PEKKAN, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Öğretim Görevlisi  
Yrd. Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Öğretim Görevlisi  
Arş. Gör. Dr. Muammer TÜN, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Nizar TOPRAK, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Resul ÇÖMERT, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Abdulgafur ÇAPADIŞ, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Mehmetali UĞUR, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Mustafa YALÇIN, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Araştırma Görevlisi  
Arş. Gör. Mehmetali DERELİ, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Araştırma Görevlisi

### **2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Erkan KÖKSOY, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Daire Başkanı V.  
Yıldız İRAVUL, ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü – Şube Müdür V.  
Prof. Dr. Alper ÇABUK, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü – Müdür  
Doç. Dr. Saffet ERDOĞAN, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü – Bölüm Başkanı

Yrd. Doç. Dr. Hakan UYGUÇGİL, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü –  
Müdür Yardımcısı

Yrd. Doç. Dr. Uğur AVDAN, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü –  
Öğretim Görevlisi

Yrd. Doç. Dr. İbrahim TIRYAKIOĞLU, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi  
Harita Mühendisliği Bölümü – Bölüm Başkan Yardımcısı

Arş. Gör. Resul ÇÖMERT, Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü –  
Araştırma Görevlisi

### **3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Aksaray Üniversitesi

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi

Avrasya Üniversitesi

Bülent Ecevit Üniversitesi

Cumhuriyet Üniversitesi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Erciyes Üniversitesi

Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Gümüşhane Üniversitesi

Hacettepe Üniversitesi

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Teknik Üniversitesi

İstanbul Üniversitesi

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Kamu Emekçileri Sendikaları Konfederasyonu

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Kocaeli Üniversitesi

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Okan Üniversitesi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Selçuk Üniversitesi

T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı, Türk Akreditasyon Kurumu Başkanlığı

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Türk Standartları Enstitüsü Başkanlığı

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma  
Kurumu Başkanlığı

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Devlet Personel Başkanlığı

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İller Bankası Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü  
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı  
T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı  
T.C. İçişleri Bakanlığı  
T.C. Maliye Bakanlığı, Milli Emlak Genel Müdürlüğü  
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü  
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü  
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü  
T.C. Milli Savunma Bakanlığı, Harita Genel Komutanlığı  
T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı  
T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı  
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu  
Türkiye İstatistik Kurumu  
Türkiye İş Kurumu, İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı  
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Kamu Çalışanları Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Memur Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği  
Yıldız Teknik Üniversitesi  
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı  
TMMOB Bilgisayar Mühendisleri Odası  
TMMOB Çevre Mühendisleri Odası  
TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası  
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası  
TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası  
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası  
TMMOB Maden Mühendisleri Odası  
TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası  
TMMOB Orman Mühendisleri Odası  
TMMOB Peyzaj Mühendisleri Odası  
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası  
TMMOB Mimarlar Odası  
TMMOB Şehir Plancıları Odası

#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Mahmut KÜÇÜK,	Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ekrem DİRİER,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Ahmet Emin YİĞİT,	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)
Kemal AYDOĞAN,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Abdülkadir YILMAZ,	Üye (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı)
Prof. Dr. Can BALKAYA,	Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı)

H.Necati ERSOY,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mustafa ARSLAN,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Hacı ÜSTÜNDAL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Aylin RAMANLI,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yardımcısı V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

##### **5. MYK Yönetim Kurulu**

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mahmut ÖZER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Mustafa DEMİR,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)