

08

İletişim Teknolojileri ve Harita Okuma

Navigasyon, araç takip, U-ETDS, e-Devlet, 112/eCall ve harita okumayı gerçek bir tır rotası üzerinden öğrenmek.



Navigasyon ve araç takip: temel kavramlar

GNSS / GPS

Uydu sinyalleriyle konum, hız ve saati bulan sistemlerin genel adı. GPS (ABD), GLONASS (Rusya), Galileo (AB) ve BeiDou (Çin) birlikte kullanılır.

ÖRNEK Bolu Dağı Tüneli'ne giren tırın navigasyonu sinyali kaybeder, tünelde 'tahmini konum' gösterir; çıkışta birkaç saniyede gerçek konumu yeniden bulur.

Ağır vasıta navigasyonu

Araç profiline (yükseklik, ağırlık, dingil yükü, ADR sınıfı) göre rota hesaplar. Otomobil navigasyonu bu kısıtları bilmez.

ÖRNEK 4 m yüksekliğinde, 40 tonluk tır profili girilince sistem 3,8 m'lik alt geçidi ve 'kamyon giremez' levhalı köy yolunu rotadan çıkarır.

Araç takip sistemi (ATS)

GNSS ve mobil hat ile aracın konum, hız, rölanti, yakıt, kapı ve kasa sıcaklığı bilgisini merkeze ileten telematik sistem.

ÖRNEK Gaziantep'ten İzmir'e -18 °C'de dondurulmuş gıda taşıyan frigorifik kasanın ısısı -12 °C'ye çıkınca merkez alarm alır ve sürücüyü hemen arar.

Kaynak: Genel teknik bilgi · 6698 s. KVKK

U-ETDS: Sefer bilgisi yola çıkmadan sisteme



KURAL / KAVRAM

U-ETDS (Ulaştırma Elektronik Takip ve Denetim Sistemi), Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının çevrim içi sistemidir. Yolcu taşımada sefer, sürücü ve yolcu; eşya taşımada yük ve taşıma senedi bilgileri buraya bildirilir.



ÖRNEK OLAY

Kayseri–İstanbul gece seferi

22.00'de kalkacak otobüs için firma; plaka, iki sürücü, güzergâh ve 46 yolcunun bilgisini hareketten önce U-ETDS'ye girer. Ankara'da 3 yolcu iner, 2 yolcu biner; liste hemen güncellenir. Otobüsteki takip cihazı 1 Ocak 2024'ten beri konum, tarih ve saati 2 dakikada bir Bakanlık sistemine gönderir. Denetimde listedeki ile koltuktaki yolcular karşılaştırılır.



Akılda tut: Eşya taşımada (C3, K1, K3, L1, L2, N1, N2) yük bilgisi Mayıs 2025'ten beri taşıma başlayıncaya kadar girilir.

Kaynak: Karayolu Taşıma Yön. md. 40/6 (15.05.2025 değ.) · UAB, Ara. 2023

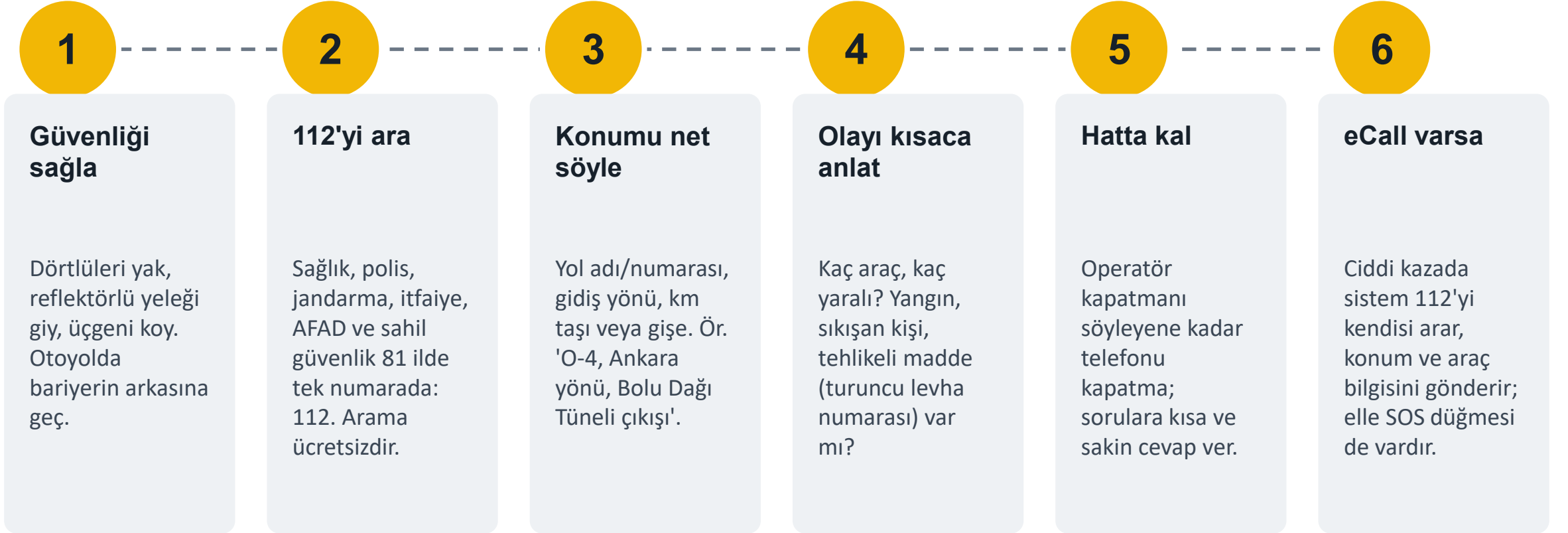
e-Devlet ve dijital hizmetler: sürücünün cebinde

İşlem	Nerede	Ne işe yarar
Trafik cezası / ceza puanı sorgu	e-Devlet – Emniyet (EGM)	Ödenmemiş ceza ve puanı görmek
Mesleki yeterlilik (SRC) sorgu	e-Devlet – Ulaştırma Bakanlığı	Belge türü ve geçerliliğini kontrol
Takograf kartı	TOBB	Sürücü kartı başvurusu ve yenileme
İhlalli geçiş sorgu	e-Devlet – KGM	Otoyol/köprü borcunu süresinde ödemek
Araç muayene ve hasar kaydı	e-Devlet	Muayene tarihi, hasar ve rehin bilgisi
Sefer ve yük bildirimi	U-ETDS (e-Devlet ile giriş)	Yolcu ve yük bilgisini iletmek
Çipli kimlikte ehliyet	Nüfus müdürlüğü	Yurt içinde ehliyeti kimlikte taşımak

OGS 31 Mart 2022'de kaldırıldı; otoyol ve köprülerde HGS kullanılır. Yurt dışında fiziki ehliyet ve belgeler şarttır.

Kaynak: KGM/HGS duyurusu 2022 · İçişleri Bak. 2020 · turkiye.gov.tr

Yolda acil durum: 112'yi doğru aramak



Kaynak: İşçileri Bak. 112 duyurusu (Eki 2021) · 2015/758/AB uyumlu eCall yön.

Değerlendirme sorusu 24

Araç takip sistemlerinin (ATS) faydalarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A

Şirket araçlarını anlık ve geçmişe yönelik olarak takip eder.

B

Hız aşımı, kapı açılması gibi olağan dışı durumları merkeze anında bildirir.

C

Araçların arıza yapmasını tamamen engeller.



D

Rota, depo ve sevkiyat planlamasında zaman kazandırır.

Cevap C. ATS arızayı engellemez. Motor verileriyle erken uyarı verebilir ama düzenli bakımın yerini tutmaz.

Harita okuma: ölçek, koordinat, renk

Ölçek

Haritadaki uzunluğun gerçek uzunluğa oranı. $1/1.000.000$ 'da $1\text{ cm} = 10\text{ km}$, $1/25.000$ 'de $1\text{ cm} = 250\text{ m}$. Payda küçüldükçe ayrıntı artar.

Koordinat (enlem-boylam)

Enlem ekvatora göre kuzey-güney, boylam Greenwich'e göre doğu-batı açıdır. Türkiye $36^\circ\text{--}42^\circ\text{ K}$ enlemleri ile $26^\circ\text{--}45^\circ\text{ D}$ boylamları arasındadır.

Renk ve işaret

Haritanın üstü kuzeydir. Mavi su, yeşil alçak ova; yükseldikçe sarı-kahverengi. Siyah: yol, demiryolu, yerleşim adı ve rakım noktası.

ÖRNEK $1/1.000.000$ karayolu haritasında Ankara–Bolu cetvelle 14 cm : $14 \times 10 = 140\text{ km}$ kuş uçuşu. Gerçek yol $\approx 190\text{ km}$; virajlar yolu uzatır.

ÖRNEK Mersin Limanı $\approx 36,8^\circ\text{ K} - 34,6^\circ\text{ D}$; Kapıkule $\approx 41,7^\circ\text{ K} - 26,4^\circ\text{ D}$. $41^\circ 42'$ yazımı ondalıkta $41,70^\circ$ 'dir ($42 \div 60 = 0,70$).

ÖRNEK Pozantı'dan sonra kahverengi koyulaşıyorsa Toros geçidindesin: tır için uzun rampa, uzun iniş ve kışın kar-buz riski demektir.

Kaynak: Genel coğrafya bilgisi · koordinatlar yaklaşık

Rota planı: Mersin Limanı → Kapıkule (tır)

Etap	Yol	≈ km	Dikkat
Mersin – Tarsus – Pozantı	Otoyol (O-51, O-21)	105	Toros rampası; kışın zincir hazır
Pozantı – Niğde – Ankara	Otoyol (O-21)	410	Uzun düzlük: yorgunluk, yan rüzgâr
Ankara – Bolu – İstanbul	O-4 ve Kuzey Marmara (O-7)	470	Bolu Dağı: sis, uzun iniş, retarder
İstanbul – Edirne – Kapıkule	O-3 ve D-100	215	Gümrük kuyruğu; belgeler hazır
Toplam	Gişeler HGS ile	≈1.200	Güncel mesafeyi navigasyonla doğrula

≈1.200 km ÷ 70 km/sa ortalama ≈ 17 sa sürüş. Tek sürücüyle en az 2 gün: günde en çok 9 sa, her 4,5 sa'te 45 dk mola.

Kaynak: Mesafeler yaklaşık · sürüş süreleri AETR / Karayolu Taşıma Yön.

Değerlendirme sorusu 25

1/500.000 ölçekli bir haritada iki kavşak arası 7 cm ölçülüyor. Gerçek (kuş uçuşu) mesafe kaç km'dir?

A 3,5 km

B 35 km



C 70 km

D 350 km

Cevap B. 1 cm = 500.000 cm = 5 km; $7 \times 5 = 35$ km. Yol virajlı olduğundan sürülen mesafe bundan uzun olur.