

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	KARAYOLLARI VE TRAFİK			
DERSİN SINIFI	10. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda karayolları ve trafik düzenleme işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	<p>1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Karayolları Trafik Kanununa göre karayolu tanım ve sınıflandırmaları yapar.</p> <p>2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Karayolu Geometrik Standartlarına göre karayolu trafik ve kapasitelerini belirler.</p> <p>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Karayolu Geometrik Standartlarına göre yol geometrik karakteristiklerini tespit eder.</p>			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	<p>Ortam: Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan teknik çizim atölyesi ve sınıfı,</p> <p>Donanım: Atölye standart donatımları, etkileşimli tahta, gönyeler, yazı şablonları, eşya şablonları, çizim kâğıtları (eskiz, aydınager), 1/1000-1/2000 ölçekli eşyüksekti eğrisi (izohips), Karayolları Geometrik Standart Tablosu, çizim kalemleri, silgi, bant ve temizlik bezi.</p>			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
DERSİN KAZANIM TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Karayollarında Sınıflandırma	5	12	16,7
	Karayolu Trafik ve Kapasitelerinin Belirlenmesi	4	16	22,2
	Yol Geometrik Karakteristiklerinin Belirlenmesi ve Hesaplanması	6	44	61,1
TOPLAM		15	72	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Karayollarında Sınıflandırma	<p>1. Karayolu ve terimleri</p> <p>2. Karayollarını sınıflandırma</p> <p>3. Karayollarında sıkıştırma</p> <p>4. Ulaştırma sistemleri</p> <p>5. Yol sanat yapıları</p>	<p>1. Karayolları Trafik Kanununa göre karayolu ile ilgili temel kavramları açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karayolunun tanımı ve yapım ilkeleri açıklanır. • Karayolu elemanlarına ait temel kavramlar açıklanır. • Karayolu, yol yardımcı elemanları açıklanır. • Karayolu, proje elemanlarının

		<p>listelenmesi sağlanır.</p> <p>2. 5539 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün kuruluş ve görevleri hakkında Kanunun 15. Maddesine göre Karayolu sınıflandırmalarını yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Karayolu Teknik Şartnamesine göre sınıflarına göre yolların özellikleri açıklanır.• Karayolu Teknik Şartnamesine göre yolları sınıflandırması sağlanır. <p>3. Karayollarında sıkıştırma kurallarını listeler.</p> <ul style="list-style-type: none">• Karayolları Teknik Şartnamesine göre yol sıkıştırma terimleri açıklanır.• Karayolu Teknik Şartnamesine göre yolları sıkıştırma kurallarının listelenmesi sağlanır. <p>4. Karayollarında ulaştırma sistemleri ilkelerini tespit eder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ulaştırma sisteminin temel elemanlarının listelenmesi sağlanır.• Ulaştırma hizmetinin özelliklerinin listelenmesi sağlanır. <p>Ulaştırma alt sistemleri ile hareket ilkelerinin belirtilmesi sağlanır.</p> <p>5. Yol sanat yapıları yapılış amaçlarını listeler.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sanat yapıları yapılış amaçlarına göre listelenmesi sağlanır.• Sanat yapılarının listelenmesi sağlanır.
--	--	---

<p>Karayolu Trafik ve Kapasitelerinin Belirlenmesi</p>	<p>1. Karayolu proje terimleri 2. Trafik hacmi tespiti 3. Yıllık ortalama günlük trafik kapasitesi tespiti 4. Trafik kompozisyonu</p>	<p>1. Karayolu Geometrik Standartlarına göre karayolu proje terimlerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Karayolu Teknik Şartnamesinde yer alan karayolu projelerine ait temel kavramlar açıklanır.• Karayolu Geometrik Standartları tablosunda yer alan proje elemanlarına ait istenilen değerlerin seçilmesi sağlanır. <p>2. Trafik hacmi ölçme yöntem ve tekniklerini listeler.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trafik hacmi için kullanılan sayım yöntemlerini listelemesi sağlanır.• Y.O.G.T için veri elde edilmesi sağlanır. <p>3. Karayolu Geometrik Standartları tablosundan, yıllık ortalama günlük trafik kapasitesi verilerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trafik hacmi sayım sonuçlarına göre Y.O.G.T kapasitesinin saptanması sağlanır.• Y.O.G.T kapasitesine göre yol sınıfının belirlenmesi sağlanır. <p>4. Yol projelerinde trafik kompozisyonunu belirler.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kavşaklar ve bağlantı yolları planlatılır.• Alt ve üst geçitlerin yerleri planlatılır.• Küçük ve büyük sanat yapılarının yeri ve yaklaşık boyutlarının belirlenmesi sağlanır.
<p>Yol Geometrik Karakteristiklerinin Belirlenmesi ve Hesaplanması</p>	<p>1. Karayolu geometrisi tespiti 2. Karayolunda yatay güzergâh tespiti 3. Yatay kurp hesabı 4. Dever hesabı 5. Düşey kurp hesabı 6. Dolgu ve hacim hesabı</p>	<p>1. Karayolu Geometrik Standartları tablosuna göre karayolu geometrisini tespit eder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Karayolu geometrisinin doğru bir şekilde tespiti için karayolu tasarım kriterleri açıklanır.• Geometrik sınıflama, topoğrafik yapı ve trafik akımının temel özellikleri vb. dikkate alınarak karayolu geometrisi tespiti yaptırılır. <p>2. Karayolunda yatay güzergâhı belirler.</p> <ul style="list-style-type: none">• Yatay eksen tasarımında kullanılacak etkin kriterlerin belirlenmesi sağlanır.• Yatay eksen elemanlarının listelenmesi sağlanır. <p>3. Yol projelerinde yatay kurp hesabı yapar.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Yatay kurp çeşitleri ile ilgili temel kavramlar açıklanır. • Yatay kurplarda görüş mesafesi ile ilgili veri toplanması sağlanır. • Karayolu Geometrik Standartları tablosundan kurp değerleri ile ilgili veri toplanması sağlanır. • Yol projelerinde yatay kurp hesabı yaptırılır. <p>4. Yol projelerinde dever hesabı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dever tasarımında kullanılacak kriterler belirtilir. • Yol projelerinde dever değeri hesaplatılır. • Standartlara uygun biçimde dever değeri yol güzergâhına uygulatılır. <p>5. Yol projelerinde düşey kurp hesabı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boy kesit ve elemanları ile ilgili temel kavramlar açıklanır. • Düşey kurplarda görüş mesafesi ilgili temel kavramları kullanması sağlanır. • Karayolu Geometrik Standartları tablosundan kurp değerleri ile ilgili veri toplanması sağlanır. • Yol projelerinde düşey kurp hesabı yaptırılır. <p>6. Yol projelerinde dolgu ve hacim hesabı yapar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacim hesabında kullanılacak yöntemlerin listelenmesi sağlanır. • Belirlenen yöntem ile basit bir en kesite ait dolgu ve yarma hesabı yaptırılır.
--	--	--

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

Karayollarında Sınıflandırma

1. Karayollarında ulaştırma sistemleri ilkelerinin tespit edilmesi

Karayolu Trafik ve Kapasitelerinin Belirlenmesi

1. Karayolu Geometrik Standartları tablosundan, yıllık ortalama günlük trafik kapasitesi verilerinin açıklanması
2. Yol projelerinde trafik kompozisyonunun belirlenmesi

Yol Geometrik Karakteristiklerinin Belirlenmesi ve Hesaplanması	<ol style="list-style-type: none">1. Karayolu Geometrik Standartları tablosuna göre karayolu geometrisinin tespit edilmesi2. Karayolunda yatay güzergâhın belirlenmesi3. Yol projelerinde yatay kurp hesabının yapılması4. Yol projelerinde dever hesabının yapılması5. Yol projelerinde düşey kurp hesabının yapılması
--	---

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına yönelik somut açıklamalar yapılmalıdır.
- Bu derste öğrencilere yaptığı çalışmaları sınıf arkadaşlarına sunmasına fırsat verilerek iletişim becerilerinin gelişmesi sağlanmalıdır.
- Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
- Bu dersin işlenişi sırasında kendini ifade edebilme, dikkatli olma, değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi, uygulama vb. yöntem ve teknikler kullanılabilir.
- Karayolları ve trafik dersinde matematiksel işlemler için hesap makinesi kullanılmalıdır.