

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	RAYLI SİSTEM TAŞIMACILIĞI			
DERSİN SINIFI	11.-12. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 4 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TCDD İşletme talimat ve yönetmeliklerine uygun şekilde taşıma planları, vagonları mühürleme ve tahsisini yapma, tren teşkil etme, gabari ölçümleri, yükleme düzensizlikleri, yük ve yolcu seyahat belgelerinin kontrol ve satış işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uzun süreli, mevsimlik ve kısa süreli taşıma planları hazırlayıp işletme sistemine ait kayıtları tutar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak taşımada kullanılacak emniyet elemanları ve ekipmanlarının tespiti ile vagonların mühürleme ve etiketleme işlemleri yapar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak taşınmasında güçlükler olan eşyaların taşınmasını sağlayıp gabari ölçümünü yapar. 4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak taşımada meydana gelebilecek düzensizlikleri giderir. 5. Yurt içi ve uluslararası yük taşıma ücretlerini talimat ve yönetmelik hükümlerine göre hesaplar. 6. Yolcu seyahat belgelerinin kontrol ve satış işlemleri yapar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Atölye, sınıf veya TCDD, metro ve hafif raylı sistem işletmeleri gerçek çalışma ortamı Donanım: Etkileşimli tahta/projeksiyon, TMI orer grafiği, önceki dönemlere ait taşıma verileri, çeken çekilen araç parkı verileri, ilgili tarifeler, istatistik cetvelleri, gerekli formlar, trengraf, Vagon sipariş defteri, Trenlerin varış kalkış tarifi, Tren grafiği, formlar, UIC, RIV, RIC, RID ve COTIF ve diğer ilgili yönetmelikler, tren grafiği, formlar istasyon kumanda masası, sinyaller, makaslar, Etiketler, telsiz, telefon, Bilgisayar, Kompostör, Karton ve açık biletler, Jeton, Kart, Manyetik bilet ve kartlar, Bilet pensi ve ilgili modeller, çeken-çekilen araç, taşınacak yük miktarına ilişkin veriler.			
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.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ / ÜNİTE	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Taşıma Planları, Vagon Talep ve Tahsisi	4	24	16,67
	Emniyet Elemanları ve Mühürleme	2	24	16,66
	Özel Eşyaların Taşınması ve Gabari	2	24	16,67
	Taşıma Düzensizlikleri	2	24	16,66
	Yük Taşıma	4	24	16,67
	Yolcu Taşıma	3	24	16,67
TOPLAM		15	144	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Taşıma Planları, Vagon Talep ve Tahsisi	1. Taşıma plan ve programları 2. Vagon talebi 3. Günlük vagon durumu 4. Vagon tahsisi	1. TCDD İşletme talimat ve yönetmeliklerine göre taşıma plan ve programlarını hazırlar. - Yıllık taşıma planları yapılmasındaki amaçları açıklar. - Mevsimlik (Dönemlik) taşıma planları yapılmasındaki amaçları açıklar. - Günlük Taşıma Planları yaparken dikkat edilecek hususları sıralar. - Vagon ihtiyaç hesabını örneklerle açıklar. - Blok taşımacılığın özelliklerini açıklar. 2. Uluslararası ve yurt içi eşya taşımaları için vagon taleplerini alır. - Vagonlarının tipleri, kullanım sahaları, kapasiteleri ve teknik özelliklerini sıralar. - Vagon sipariş defterinin tutulmasını açıklar. - Eşya taşımacılığı ile ilgili uluslararası anlaşma ve sözleşmelerin uygunluğunu kontrol eder. 3. Genel yazışma kuralları çerçevesinde "Günlük Vagon Durumu" telgraflarını yazar. - Günlük vagon durumu telgraflarını açıklar. - GVD telgraflarının bölümleri ve bilgilerin sırasını izah eder. - GVD tellerinde bulunacak diğer bilgileri açıklar. - Repartisyon bürosunun görevlerini açıklar. 4. Müşterinin isteği ve yükün özelliğine göre vagon tahsisi yapar. - Vagon tahsisi işlem basamaklarını sıralar. - Daimi, günlük, özel vagon tahsis emirlerini açıklar. - Öncelikli tahsis emrini izah eder. - Yabancı demir yollarına ait vagonların tahsisini açıklar. - Vagon tahsisi ve taşımayla ilgili özel hususları ifade eder.
Emniyet Elemanları ve Mühürleme	1. Taşımada kullanılacak emniyet elemanları ve ekipmanları 2. Vagonları mühürleme ve etiketleme işlemleri	1. Uluslararası ve yurt içi talimat ve yönetmeliklere göre taşımada kullanılacak emniyet elemanları ve ekipmanlarının tespitini yapar. - Taşımada kullanılacak emniyet elemanları ve ekipmanlarını sıralar. - Yükleme ilgili sabit tesisleri izah eder. 2. Vagonları mühürleme ve etiketleme işlemlerini eksiksiz olarak yapar. - Vagonların mühürleme ve etiketleme işlemlerini açıklar. - Vagonlara yapıştırılacak etiketleri sınıflandırır. - Mühür çeşitlerini sıralar. - Vagonları mühürleme ile ilgili işlemleri açıklar. - Mühürlerin taşıma belgesine kaydını izah eder. - Mühürlü vagonları teslim alma işlemlerini izah eder..

Özel Eşyaların Taşınması ve Gabari	3. Taşınmasında güçlükler olan eşyaların taşıma işlemi 4. Gabari ölçümleri	1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak taşınmasında güçlük çekilen eşyaların taşıma işlemini yapar. - Taşınacak eşyanın cinsini ve özelliğini açıklar. - Vagonların baş tarafında bulunması gereken boşluğun ölçülerini açıklar. - Emniyet vagonunu tarif eder. - Döner Eksenli vagonlara yapılan yüklemeleri izah eder. - Çukur (Düşük) platformlu vagonlarla yapılan yüklemeleri izah eder. 2. İşletme yönerge ve genel emirlerine göre yükün niteliğini tespit ederek gabari ölçümünü yapar. - Gabari ve önemini açıklar. - Yük, yapı, taşıt gabarisi ve ölçülerini sıralar. - Hat kesimleri itibariyle yurtiçi gabari ölçülerini izah eder. - Yurt içi ve Uluslararası taşımalarda yük gabarisini aşan yükün sevkini açıklar.
Taşıma Düzensizlikleri	1. Sonuçları müşteriye ilgilendiren düzensizlikler 2. Sonuçları müşteriye ilgilendirmeyen düzensizlikler	1. Sonuçları müşteriye ilgilendiren düzensizlikleri işletme talimatlarına uygun gidererek kayıtlarını tutar. - Sonuçları müşteriye ilgilendiren düzensizlikleri (Noksanlıklar, Hasarlar) açıklar. - Taşıma düzensizliklerine ait kavramları izah eder. 2. Sonuçları müşteriye ilgilendirmeyen düzensizlikleri işletme talimatlarına uygun gidererek kayıtlarını tutar. - Sonuçları müşteriye ilgilendirmeyen düzensizlikleri (kurşun kopması, vagonun arızalanması nedeniyle aktarılması, vagon derayı, vagon kapağı açılması vb.) açıklar. - Taşıma düzensizliklerine ait teslim alma ve sevk etme tutanakları düzenlemeyi açıklar.
Yük Taşıma	1. Lojistik sektörü ve demiryolları 2. Yurt içi taşıma ücreti hesapları 3. Uluslararası taşıma ücreti hesapları 4. Tehlikeli madde taşımacılığı	1. Demiryolu taşıma mevzuatına uygun olarak demiryolu taşıma organizasyonu yapar. - Lojistik sektörü ve demiryolu taşımacılığının yapısını açıklar. 2. Yurt içi taşıma ücretini, tarife ücreti tablolarına göre hatasız olarak hesaplar. - Yurt içi taşıma ücretlerini hesaplama işlemlerini açıklar. - Taşıma belgelerinin düzenlenmesini izah eder. - Fatura düzenlemeyi açıklar. 3. Uluslararası taşıma ücretini, tarife ücreti tablolarına göre hatasız olarak hesaplar. - Uluslararası taşımaları açıklar. - Uluslararası taşıma ücretlerini hesaplama işlemlerini açıklar. - Uluslararası eşya taşımalarında yapılan işlemleri sıralar. - Uluslararası taşımalarda sık kullanılan belli başlı eşya cinsleri, kodları ve tarife sınıflarını açıklar. - CIM Taşıma Belgesi düzenlemeyi izah eder.

		- Uzun eşya yüklü vagonların trenlerdeki yerini izah eder. - Tamire gönderilecek vagonların trenlerdeki yerini izah eder - Raylı sistem bakım onarım makinelerinin trenlerdeki yerini izah eder. 4. Demiryolunda tehlikeli madde taşımacılığı ile ilgili sunum yapar. - Demiryolunda tehlikeli madde taşımacılığını açıklar.
Yolcu Taşıma	1. İstasyonlarda ve satış noktalarında seyahat belgelerinin düzenlenmesi ve satışı 2. Raylı sistem araçları üzerinde seyahat belgelerinin kontrolü ve seyahat belgesinin düzenlenmesi 3. Yolcu sayısı ile ilgili veriler	1. İstasyonlarda ve satış noktalarında seyahat belgelerini eksiksiz olarak düzenler. - İstasyonlarda ve satış noktalarında seyahat belgelerinin düzenlenmesi ve satışını açıklar. - Banliyö yolcu taşımacılığı kavramlarını izah eder. - Ana hat yolcu taşımacılığı kavramlarını izah eder. - Uluslararası yolcu taşımacılığı kavramlarını izah eder. - Özel yolcu tren taşımacılığı kavramlarını izah eder. - Bilet iade ve değiştirme işlemlerini açıklar. - Bagaj taşımalarına ait kavramlarını izah eder. - Serbest geçiş kartları ve ücretsiz yolcu taşımacılığı kavramlarını izah eder. - Stok ve satış işlemlerine ait belgeleri gözden geçirir. - Yolcu ve bagaj kitansları düzenlemeyi açıklar. - Metro ve hafif raylı sistemlerde ücret toplama işlemlerini açıklar. 2. Raylı sistem araçları üzerinde seyahat belgelerini eksiksiz olarak düzenleyerek kontrolünü yapar. - Raylı sistem araçları üzerinde seyahat belgelerinin düzenlenmesi ve kontrolünü açıklar. - Trenlerde düzenlenen seyahat ve bagaj taşıma belgelerinin düzenlenmesini açıklar. - Turnike sistemlerini sıralar. 3. TCDD İşletme talimat ve yönetmeliklerine göre yolcu sayısı ile ilgili verileri toplar. - Yolcu sayısı ile ilgili verilerin toplanmasını açıklar. - Günlük yevmiye, bilet, stok defteri, kasa, yevmiye defterinin tutulmasını izah eder.

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.

Taşıma Planları, Vagon Talep ve Tahsisi	- Uzun ve kısa süreli taşıma planlarını hazırlamak. - Rotasyon ve Ütilizasyon hesaplamalarını yapmak. - Vagon ihtiyacını hesaplamak. - Vagon sipariş defterini tutmak. - Vagon talebi ile ilgili kayıtları düzenlemek. - Uluslararası ve yurt içi eşya taşımaları için vagon taleplerini almak. "Günlük Vagon Durumu" telgraflarını hazırlamak. "Günlük Vagon Durumu" telgraflarını yazmak. - Vagon tahsisi emirlerini değerlendirmek.
--	--

	Müşterinin isteği ve yükün özelliğine göre vagon tahsisi yapmak.
Emniyet Elemanları ve Mühürleme	- Yüklenen eşyanın cinsini ve sınıfını tespit ederek gerekli kayıtları tutmak. - Yükleme ile ilgili emniyet tedbirlerini almak ve aldirmek. - Vagonların mühürleme işlemini yapmak. - Eşyanın cinsine göre etiketleme işlemi yapmak. - Mühürlü vagonların teslim alma tutanaklarını tam ve eksiksiz tutmak. - Mühürlü vagonları teslim almak. - Mühürlü vagonları sevk etmek.
Özel Eşyaların Taşınması ve Gabari	- Taşınmasında güçlükler olan eşyaları tespit etmek. - Taşınmasında güçlükler olan eşyaların taşıma işlemini sevk ve idare etmek. - Gözle yükün niteliğini tespit etmek. - Yükün gabari içerisinde kalıp kalmayacağını belirlemek. - Gabari ölçümü yapmak.
Taşıma Düzensizlikleri	- Sonuçları müşteriyi ilgilendiren taşıma düzensizliklerine ait formları düzenler ve yazışmaları yapmak. - Sonuçları müşteriyi ilgilendiren taşıma düzensizliklerini ortadan kaldırmak. - Sonuçları müşteriyi ilgilendirmeyen taşıma düzensizliklerine ait formları düzenlemek ve yazışmaları yapmak. - Sonuçları müşteriyi ilgilendirmeyen taşıma düzensizliklerini ortadan kaldırmak.
Yük Taşıma	- Eşyanın cinsine, gideceği mesafeye ve yükün miktarına göre tarife ücreti tablolarından yurt içi taşıma ücretlerini hesaplamak. - Yurt içi taşıma evrak ve faturalarını düzenlemek. - Eşyanın cinsine, gideceği mesafeye ve yükün miktarına göre tarife ücreti tablolarından Uluslararası taşıma ücretlerini hesaplamak. - Uluslararası taşıma evrak ve faturalarını düzenlemek.
Yolcu Taşıma	- Seyahat belgeleri düzenler. - Seyahat belgeleri iade ve değiştirme işlemlerini yapmak. - Bagaj işlemlerini yapmak. - Yapmış olduğu işlemlerle ilgili kayıtları tutmak. - Trenlerde tüm yolculara ait seyahat belgelerini kontrol etmek. - Seyahat belgesiz yolculara ilgili yönetmeliklere göre belge düzenlemek. - Seyahat belgelerinin satışıyla ilgili işlem kayıtlarını tutmak. - Talimatlara göre yolcu sayısı ile ilgili günlük ve aylık kayıtları tutmak. - Turnike verilerini toplamak. - Yapılan bütün işlemlerin kayıtlarını tutmak ve teslim etmek. - Aylık kasa hesaplarını yapmak. - Yolcu sayısını bildiren belgeleri ve ilgili kayıtları ilgili birimlere ulaştırmak.
DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	
- Atölye çalışmalarının tamamında öğrencilerin iş önlüğü giyilmesi sağlanmalıdır. - Mekanik işlemler yapılırken KKD kullanılmalıdır. - İlgili UIC, RIV, RIC, RID ve COTIF TCDD işletme talimat ve yönetmelikleri temin edilmelidir. - Öğrenciler alet ve ekipmanları amacı dışında kullanmamalıdır. - Öğrenciler kesinlikle enerji altında çalışmamalıdır. - Kimyasal maddeler ile çalışırken gerekli önlemler alınmalıdır. - İstasyon tesisleri üzerinde, ders konularında anlatılan tüm hususlar incelenerek her bireye/öğrenciye gösterilecek ve uygulaması yaptırılmalıdır. - Programda yer alan derslerin erişilmediği belirlenen kazanımlarına ilişkin konuların öğretimi tekrarlanmalıdır. - İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınarak standartlara göre atölye ve laboratuvarlarda öğretmen gözetiminde yukarıdaki kazanımlara yönelik bilgi ve beceri kazandırılmalıdır. - Bu dersin işleniş sırasında; dürüstlük, sözlü ve bedensel iletişim, yardımlaşma ve işbirliği, soğukkanlılık, kararlı olma, zamana riayet vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir. - İstasyon tesisleri üzerinde, ders konularında anlatılan tüm hususlar incelenerek her bireye/öğrenciye gösterilecek ve uygulaması yaptırılmalıdır. Konu anlatım ve uygulamalarını çeşitli raylı sistem	

araçlarının beraber bulunduğu saha veya depolarda yapmanızda fayda vardır.

- Araç trafiğinin olduğu yerlerde özellikle elektrikli trenlerin oldukça sessiz olduğunu, kötü sonuçlarla karşılaşılabilir kazaların olabileceğini unutmayınız. Tren trafiğine dikkat edilmesi gerektiğini öğrencilerinize sıklıkla hatırlatınız.
- Anlatımlarınızı, ders ortamınızda bulunmayan araçlara ait resim ve videolarla destekleyiniz.
- Saha uygulaması yaptığınızda farklı araçların yanlarına giderek aracın özelliklerini göstererek öğrencilerin inceleme yapacağı fırsatlar veriniz.
- Öğrenciye farklı araçları ve araçlar üzerindeki numaraları okutarak uygulamalarınızın anlaşılıp anlaşılmadığını gözlemleyiniz.
- TSİ sisteminde sinyalleri ve makasları düzenlerken emir tekrarlarında kararlı tutum sergileme vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- TCDD Emniyet Yönetim Sistemi işletme talimat ve yönetmelikleri temin edilmelidir.
- TCDD kurum içi görüşme ve kayıt kuralları temin edilmelidir.
- TCDD İşletme talimat ve yönetmelikleri temin edilmelidir.
- Bu becerilerin kazanılabilmesi için her bireye/öğrenciye; raylı sistemler teknolojisi alanı standart donanımları ve yapılacak uygulama faaliyetine ait araç, gereç, donanım ve koşullar sağlanmalıdır.
- Sınıf veya atölye ortamında uygulama faaliyetine ait bilgiler öğrencilere uygulama öncesi anlatılmalı, dersin öğrenme kazanımlarının öğrenciye tam olarak kazandırılması amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yaptırılmalıdır.
- Alet ve ekipmanları kullanma öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde yapılmalıdır.
- Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, teknik terimlerin birden fazla kullanıldığı diyalogların yapılmasına özen gösterilmelidir.
- Tren teşkilini yaparken patlayıcı, parlayıcı, yanıcı, yakıcı, zehirli ve radyoaktif madde yüklü vagonların insanlara ve çevreye verebileceği zararlara karşı duyarlı olma vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- Evrak ve faturaların düzenlenmesinde, hesaplamaların hatasız yapılmasında titiz bir çalışma sergileme vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- Sözlü ve bedensel iletişim (müşteri ilişkilerinde nezaket kurallarına uygun bir dil kullanma), zamana riayet (kayıt ve yazışmaların zamanında yapılmasına riayet etme), vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- Manevraları yaparken birlikte iş yapabilme vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.