

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Çevre Koruma	OTO1114	Seçmeli	4	3	3	0

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
 - Ders Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Murat ERDEM
 - Dersin Amacı: Otomotiv sektörünün çevresel etkilerini analiz ederek, sürdürülebilir teknolojiler ve yasal düzenlemeler konusunda farkındalık kazandırmak, çevre dostu uygulamaları teşvik etmek.
 - Dersin Hedefi: Öğrencilere otomotiv ürün yaşam döngüsünün çevresel ayak izini değerlendirme ve sürdürülebilir tasarım, üretim ve geri kazanım uygulamaları konusunda teknik bir bakış açısı kazandırmaktır.
 - Dersin İçeriği: Bu derste, otomotiv sektörünün çevreye olan etkileri incelenerek çevresel sürdürülebilirlik bilinci kazandırılması hedeflenir. Egzoz emisyonları, yakıt tüketimi, atık yağlar, aküler, lastikler ve hurda parçaların çevreye etkileri detaylı olarak ele alınır. Araç üretiminden kullanımına ve geri dönüşüm sürecine kadar olan çevresel riskler değerlendirilir. Ayrıca, emisyon standartları (Euro normları), çevre dostu teknolojiler (elektrikli araçlar, hibrit sistemler, geri dönüştürülebilir malzemeler) ve yasal düzenlemeler (Çevre Kanunu, Atık Yönetmeliği) hakkında bilgi verilir. Öğrencilere, çevre koruma önlemlerinin sadece yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda sektörel rekabet ve toplumsal sorumluluk açısından da kritik bir unsur olduğu aktarılır.
 - Dersin Öğrenim çıktıları (DÖÇ):
 - DÖÇ1- Otomotiv sektörünün çevresel etkilerini (emisyonlar, atık yağlar, hurda araçlar vb.) tanımlayarak, sürdürülebilir çözüm önerileri geliştirebilir
 - DÖÇ2- Euro normları gibi emisyon standartlarını ve çevre mevzuatını yorumlayarak, sektördeki uyum süreçlerini analiz edebilir
 - DÖÇ3- Elektrikli ve hibrit araç teknolojilerinin çevresel avantajlarını karşılaştırarak, temiz ulaşım stratejilerine katkı sağlayabilir
 - DÖÇ4- Atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçlerini açıklayarak, otomotivde dögüsel ekonomiye yönelik projeler tasarlayabilir
 - DÖÇ5- Çevre koruma önlemlerinin yasal zorunluluktan öte, rekabet ve sosyal sorumluluk boyutunu değerlendirebilir.
- Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik): Bu ders, öğrencileri, otomotiv endüstrisinin çevresel etkilerini minimize edecek teknolojileri ve uygulamaları anlayan ve yönetebilen teknik personel olarak yetiştirerek, mesleki alanda 'yeşil beceriler' kazanmalarını sağlar.

Öğretim yöntem ve teknikleri: Bilgisayar destekli sunum ve tartışma

- Ölçme Değerlendirme:

Sınav Adı	Metot	Sayı	Ağırlık Yüzdesi
Ara Sınav	8. Hafta içinde 1 tane yüz yüze sınav	1	%40
Genel Sınav	Dönem sonunda 1 adet yüz yüze sınav	1	%60

- Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.): Çevre Koruma Ders Notları
- Ön koşul dersler ve Koşullar: Ders için gerekli materyallerin temini ders ortamlarında zamanında bulunma sorumluluğu öğrenciye aittir.
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri:

Program çıktıları (PÇ)	Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktılarıyla İlişkisi				
	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5
PÇ 1. Otomotiv teknolojisi alanına ilişkin temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahiptir; motor, güç aktarma organları, elektrik-elektronik sistemler ve araç mekaniği hakkında teknik bilgi kullanır.					
PÇ 2. Otomotiv sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kurallarını, çevre bilincini ve kalite süreçlerini bilir; bu süreçleri uygulamalarda etkin şekilde kullanır.	4	4	3	4	5
PÇ 3. Otomotiv teknolojisindeki güncel gelişmeleri, yeni teknolojileri (elektrikli ve hibrit araçlar, ADAS, emisyon sistemleri vb.) takip eder ve mesleki uygulamalarda etkin biçimde kullanır.					
PÇ 4. Otomotiv alanına yönelik bilişim ve dijital teknolojileri (diagnostik cihazlar, arıza tespit yazılımları, simülasyon programları, teknik çizim yazılımları vb.) etkin ve doğru bir şekilde kullanır.					

PÇ 5. Otomotiv alanındaki mesleki problemleri bağımsız şekilde analiz eder; neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüm önerileri geliştirir ve uygulamaya aktarır.					
PÇ 6. Alanındaki bilgi ve becerileri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla açık, anlaşılır ve etkili biçimde ifade eder; teknik rapor hazırlayabilir ve sunum yapabilir.					
PÇ 7. Otomotiv uygulamalarında karşılaşılan öngörülemeyen teknik sorunların çözümünde ekip üyesi olarak etkin rol alır ve sorumluluk üstlenir.					
PÇ 8. Kariyer gelişimi, sektörel yenilikler ve yaşam boyu öğrenme konusunda farkındalığa sahiptir; mesleki gelişimini sürekli sürdürür.					
PÇ 9. Otomotiv alanındaki veri toplama, uygulama ve sonuçların raporlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranır.	3				
PÇ 10. Bir yabancı dili (tercihen İngilizce) kullanarak otomotiv alanındaki teknik bilgileri takip eder; meslektaşları ve sektör temsilcileriyle iletişim kurabilir.					
PÇ 11. Otto - Dizel motor teknolojileri, güç aktarma organlarını , hibrit ve elektrikli taşıt teknolojilerini açıklar ve alanı ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar					
PÇ 12. İçten yanmalı motorların montaj ve demontaj işlemlerini teknik prosedürlere ve iş güvenliği kurallarına uygun olarak gerçekleştirir.					
PÇ 13. Otomotiv elektriği ve elektroniği sistemlerinin yapı ve çalışma prensiplerini açıklar ve ilgili ölçüm–test ekipmanlarını etkin biçimde kullanır.			4		
PÇ 14. Otomotiv parçalarının bilgisayar destekli tasarımını yapar ve teknik çizim kurallarını CAD yazılımlarında etkin şekilde uygular.					

(*Katkı oranı: 1:%20, 2: %40, 3: %60, 4: %80, 5: %100)

- Güncelleme Tarihi: 15.03.2026

Haftalık İşlenen Konular (14 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Giriş – Otomotiv Sektörü ve Çevresel Etkiler, Yaşam döngüsü analizi (üretim, kullanım, geri dönüşüm)			
2	Egzoz Emisyonları ve Hava Kirliliği			
3	Yakıt Tüketimi ve Karbon Ayak İzi			
4	Atık Yağlar ve Çevresel Riskler			
5	Aküler ve Tehlikeli Atıklar			
6	Lastikler ve Mikroplastik Kirliliği			
7	Hurda Araçlar ve Geri Dönüşüm Süreçleri			
8	Ara sınav			
9	Gerçek hayattan çevresel etki analizi örneği			
10	Emisyon Standartları ve Euro Normları			
11	Çevre Dostu Araç Teknolojileri			
12	Sürdürülebilir Üretim ve Geri Dönüştürülebilir Malzemeler			
13	Çevre Mevzuatı ve Yasal Düzenlemeler			
14	Sektörel Rekabet ve Kurumsal Sürdürülebilirlik			
15	Otomotiv sektöründe gelecek trendleri			

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hocaların kapılarında bulunan haftalık ders programlarında ilan edilmiştir.
İletişim Bilgileri	muraterdem@firat.edu.tr