



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Emisyon Kontrol Sistemleri							
Ders Kodu		OTE208		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu derste araçlardan kaynaklı zararlı emisyonların azaltılmasına yönelik uygulamaları yapabilmesi amaçlanmaktadır.							
Özet İçeriği		Bu derste öğrenciler içten yanmalı motorlarda meydana gelen egzoz gazı emisyonlarının neler olduğunu öğrenir. Bu emisyonların zararlarına karşı koruyucu tedbirleri alır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Etem SAÇMACIOĞLU						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Megep Ders Notları
2	2. www.obitet.gazi.edu.tr
3	Emisyon Kontrol Sistemleri Dersi Ders Notları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yakıtlar
3	Teorik	Egzoz Emisyonları
4	Teorik	Emisyon Ölçümü
5	Teorik	Dizel Motorlu Araçlarda Farklı Çalışma Şartlarının Emisyonlara Etkileri
6	Teorik	Benzin ve LPG Motorlu Araçlarda Farklı Çalışma Şartlarının Emisyonlara Etkileri
7	Teorik	Motorlu Araçlarda Emisyonları Azaltıcı Sistemler
8	Teorik	2 ve 3 Yollu Katalitik Konvertörler, Partikül Filtreleri
9	Teorik	Karter Havalandırma Sistemi
10	Teorik	EGR Sistemi
11	Teorik	EGR Sisteminin Emisyonlara Etkileri
12	Teorik	Dizel Yakıt Enjeksiyon Sistemlerindeki Teknolojik Gelişmeler
13	Teorik	Karbon Kanister Valfi
14	Teorik	Egzoz Ek Hava Sistemleri
15	Teorik	Egzoz Ek Hava Sistemleri

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	0	2	30
Ödev	2	0	8	16
Atöyle Çalışması	9	0	3	27
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sıvı (benzin ve dizel) ve gaz (doğalgaz, LPG, hidrojen) yakıtlarla ilgili genel bilgileri kavrar.
---	---



2	Yanma ile ilgili temel kavramları ve yanma türlerini (Teorik tam yanma, eksik yanma ve kısmi eksik yanma) bilir.
3	Her türlü yakıtın yanmasıyla oluşacak yanma ürünlerini ve kirlenici emisyonları hesaplanmasını kavrar.
4	Katalitik konvertörlerin ve partikül filtrelerinin çalışma prensiplerini, özelliklerini ve kontrol işlemlerini bilebilme ve uygulayabilme.
5	Yakıt buharı geri kazanma sistemlerinin çalışma prensiplerini, özelliklerini ve kontrol işlemlerini bilebilme ve uygulayabilme.

Program Çıktıları (Otomotiv Teknolojisi Programı)

1	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
2	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
3	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.
4	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanmak.
5	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak.
6	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
7	İş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak.
8	Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
9	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
10	Sektörün beklentilerini karşılayacak şekilde Otomotiv Programı ile ilgili süreci/süreçleri planlama becerisine sahip olmak.
11	Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilme, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilme, mesleki plan ve projeleri çizibilme becerisini kazanmak.
12	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
13	Madde kullanımı ve bağımlılık sorunu ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlamak.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	3	3	3	3	3
PÇ6	2	2	2	2	2
PÇ7	3	3	4	4	4
PÇ9	2	2	2	2	2
PÇ10	2	2	2	2	2
PÇ11			2		

