

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Emisyon Kontrol Sistemleri	EKS-3MO	3	2	2	3	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlileri	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, Emisyon Kontrol Sistemleri ile ilgili temel prensipleri kavramaları ve motoru oluşturan sistemleri tanımları sağlanarak, emisyon kontrol sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri için gerekli altyapı oluşturulmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Yakıtların özellikleri ile ilgili temel tanım ve kavramları bilir. • Yanmanın özellikleri ile ilgili temel tanım ve kavramları bilir. • Emisyon azaltıcı sistemlerin çalışmasını bilir. • Dizel, benzin ve LPG yakıtlı motorların emisyon ölçümünü yapar. • Dizel, benzin ve LPG yakıt enjeksiyon sistemlerindeki teknolojik gelişmeleri bilir.
Dersin İçeriği	Derste taşıt kaynaklı emisyonların oluşumu, çevresel etkileri ve bu etkileri azaltmak amacıyla geliştirilen sistemlerin kontrol ve çalışması öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Otomotiv alanında temel bilgilere sahip olurlar ve otomotiv alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,				X	
2	Otomotiv alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,			X		
3	Otomotiv alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Otomotiv alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile otomotiv alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					X
6	Otomotiv sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	

7	Otomotiv alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların otomotiv alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X		
9	Otomotiv alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme,				X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilme,				X	
11	Otomotiv alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,					X
12	Otomotiv alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,			X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					
14	Otomotiv ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Otomotiv ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler.			X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK

Hafta	Konular
1	Yakıtlar ve yanma.
2	Emisyonlar
3	Emisyon standartları ve emisyonların ölçümü.
4	Karter havalandırma sistemi ve lambda sensörü.
5	Katalitik konvertör.
6-7	Dizel partikül filtreleri.
8	Yarıyıl Ara Sınavı.
9	Dizel partikül filtreleri.
10-11	EGR sistemi.
12-13	Yakıt buharlaştırma kontrol (EVAP) sistemi.
14	İkincil hava sistemi.
15	Seçici katalitik redüksiyon (SCR) sistemi ve dizel yakıt enjeksiyon sistemlerindeki teknolojik Gelişmeler.
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavı.

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	1. Emisyon Kontrol Sistemleri Ders Notu (Kara Asb.MYO)
-------------	--

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	2	4	8
Ara sınav çalışması	2	4	8
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	2	2	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			94
AKTS			4