



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
TAŞIT VE ÇEVRE	MAK4972	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Tarkan SANDALCI
Dersi Veren(ler)	Tarkan SANDALCI
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	İçten yanmalı motorlar ile tahrik edilen taşıtlardan kaynaklanan olumsuz çevre etkilerini belirleme, çözme, güncel uygulamalar ve gelişim stratejileri.
Dersin İçeriği	Motorlu taşıtların insan ve çevre üzerine etkileri/ Kirletici etkisi/ Taşıtlardan kaynaklanan kirliliğin sınıflandırılması/ Kirleticileri önleme ve azaltma yöntemleri/ Standartlar
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Taşıt kaynaklı kirleticilerin neler olduğunu öğrenir.[2]
2	Kirletici azaltma ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.[11]
3	Çevre dostu sistemlerin tasarımını yürürlükteki emisyon standartlarını göz önüne alarak gerçekleştirme becerisi kazanır.[2,4,11]
4	Gürültü kirliliği ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.[11]
5	Kirleticilerin çevre ve sağlık üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olur.[11]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Taşıtların çevre üzerine etkilerinin sınıflandırılması	Automobiles and Pollution-Blm 1-2, Ders Notları
2	Taşıt kaynaklı kirleticiler, yanma sonucu oluşan kirleticiler	Automobiles and Pollution-Blm 8-10, Ders Notları
3	Buharlaştırma ile oluşan kirleticiler	Automobiles and Pollution-Blm 8-10, Ders Notları
4	Aşınma ile oluşan kirleticiler	Ders Notları
5	Kirleticilerin çevre üzerine etkileri	Automobiles and Pollution-Blm 5, Ders Notları

6	Kirleticilerin insan sağılığı üzerine etkileri	Emissions and Air Quality-Blm 4, Ders Notları
7	Kirleticilerin ölçülmesinde kullanılan yöntemler, çevrimler, ölçüm cihazlarının çalışma prensipleri	Automobiles and Pollution-Blm 6, Ders Notları
8	Ara Sınav 1	Automobiles and Pollution-Blm. 11, Ders Notları
9	Yanma mekanizmasına etki ederek egzoz emisyonlarının iyileştirilmesi, EGR	Automobiles and Pollution-Blm. 11, Ders Notları
10	Dolgunun kademelendirilmesi , Su enjeksiyonu, nemlendirme	Automobiles and Pollution-Blm 12, Ders Notları
11	Püskürtmenin fazlara ayrılması, püskürtme oranının değıştirilmesi, SDI motorlar	Automobiles and Pollution-Blm 12, Ders Notları
12	Yanma sonrası iyileştirme, katalitik konvertörler (iki yollu, üç yollu)	Automobiles and Pollution-Blm 12, Ders Notları
13	Termal reaktörler, ek hava üniteleri, İs kapanları, SCR, LNT	Automobiles and Pollution-Blm 12, Ders Notları
14	Ulusal ve uluslararası emisyon standartları ve standartların gelişimi	Engine Testing-Blm 16, Ders Notları
15	Final	Engine Testing Blm 16, Ders Notları Kısım 10

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	10
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	7	14
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----