

MM 540 Hava Kirliliği ve Kontrol Teknolojileri				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
1-2	30	12	-	-	-	146	188	3	7.5
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Önşartlar	Yok								
Ders içeriği	Hava kirliliğinin oluşumu ve ilgili tanımlar.Yakıtlar, yanma, emisyonlar ve emisyonların oluşum mekanizması. Hava kirliliğinin çevresel etkisi.Hava kirliliği kontrolünün yasal boyutu. Hava kirliliğinin kontrolü ile ilgili yönetmelikler ve uygulamaları. Hava kirliliği kontrolünün teknik boyutu.Hava kirliliği kontrol teknolojileri.İçsel ve dışsal emisyon azaltma yöntemleri. Çevresel baca tasarımı. Hava kirliliği kontrolünün ölçme ve analiz boyutu.Emisyon ve imisyon ölçümleri.Baca gazı arıtma uygulamaları. Baca gazı toz, SO2, NOx arıtma sistemleri. Katı atık sorunu. Taşıtlarda emisyon kontrol sistemleri .								
Dersin Amacı	Hava kirliliği kontrol uygulamalarını ve sistemlerini öğrenciye tanıtmak. İlgili sistemlerin tasarımında ve işletmesinde mühendislik yaklaşımlarını ve uygulamalarını öğrencilere aktarmak.Sistemlerle ilgili ekonomik ve çevresel analiz yöntemlerini öğretmek ve uygulamak								
Öğrenme çıktıları ve yeterlilikleri	Hava kirliliğinin kontrolü ile ilgili sistem ve uygulamalarının temel özelliklerinin anlaşılması. Bu sistemlerin analiz ve tasarımında kullanılan mühendislik yaklaşımlarının ve yöntemlerin öğrenilmesi. Çözüm sonuçlarının irdelenmesi.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Stern,A.C. Engineering Control of Air Pollution. Academic Pres.1977. 2. Durmaz, A, Y. Ercan. Yanmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü.1987. 3. Durmaz , A. Kömürün Yanması. Kömür, Özellikleri,Teknolojisi ve Çevre İlişkileri, Bölüm 22 İTÜ. 1998.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde	
	Ara Sınavlar					X		60	
	Kısa Sınavlar					-		-	
	Ödevler					-		-	
	Projeler					-		-	
	Dönem Ödevi					-		-	
	Laboratuvar					-		-	
	Diğer					-		-	
	Dönem Sonu Sınavı					X		40	
Ders Sorumluları									
Hafta	Konu								
1	Hava Kirliliği, Oluşumu. Çevresel Etkileri.								
2	Yakıtlar, Yanma, Emisyon Kontrolü ile ilgili Yeni Gelişmeler.								
3	Hava Kirliliği Kontrol Mekanizmaları ve Sistemleri.								
4	Emisyon – Hava Kirliliği Kontrolünün Yasal Boyutları.								
5	Emisyon – İmisyon Kontrolünün Teknik Boyutları.								
6	İçsel ve Dışsal Emisyon Kontrol Teknikleri.								
7	1. Ara Sınav. Çevresel Baca Boyutlandırılması.								
8	Emisyon Ölçümleri ve Uygulamaları.								
9	İmisyon (Hava Kirliliği) Ölçümleri.								
10	Emisyon Dağılım Modellemesi, Hava Kirliliği Katkı Değerleri.								
11	Toz Emisyonu Arıtma Sistemleri.								
12	SO2 Emisyonu Arıtma Sistemleri.								
13	2. Ara Sınav. NOX Emisyonları Arıtma Sistemleri.								
14	CO2 Arıtma Sistemleri, Taşıt Emisyon Kontrolü.								