



EK-2



## CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS BİLGİLERİ FORMU

<b>Bölüm</b>	<b>Çevre Mühendisliği</b>
<b>Yıl/yarıyıl</b>	<b>1</b>
<b>Dersin adı</b>	<b>Tehlikeli Atıkların Yönetimi</b>
<b>Ders düzeyi</b> (önlisans, lisans,vb)	<b>Lisans Üstü</b>
<b>Dersin türü (Z/S)</b>	<b>S</b>
<b>Dersin dili</b>	<b>Türkçe</b>
<b>Kodu</b>	<b>Çev. 6610</b>
<b>T+U saat</b>	<b>3+0</b>
<b>Kredi</b>	<b>3</b>
<b>AKTS</b>	<b>7.5</b>
<b>Varsa ön koşul dersleri</b>	<b>Yok</b>
<b>Ders kategorisi</b>	

<b>Ders koordinatörü</b>	Prof.Dr. Ali YILMAZ	E-posta:ayilmaz	Tel:1298
<b>Dersi veren(ler)</b>	Prof.Dr. Ali YILMAZ		
<b>Yardımcı eğitimciler</b>	Yok		

<b>Dersin amacı</b>	Bu dersin amacı, tehlikeli atıkların yönetimi ile ilgili yöntemleri ve temel ilkeleri kavratmaktır.
<b>Ders içeriği</b>	Tehlikeli atıkların tanımı ve kaynakları, Tehlikeli atıkların değerlendirilmesi, Tehlikeli atıkların uzaklaştırılmasına ilişkin yöntemler: Termal yöntemler: Yakma ve piroliz, Arazide uzaklaştırma: Drydep (Kuru gömme) yöntemi, Derin Kuyu enjeksiyonu, Okyanuslara boşaltma. Tehlikeli atık alanlarında çalışan personelin korunması ve güvenliği.

Öğretim sistemi

**HAFTALIK AYRINTILI DERS İÇERİĞİ**

<b>Hafta</b>	<b>Ayrıntılı içerik</b>	<b>Önerilen ön hazırlık kaynakları (ad, sayfa no, vb. bilgiler)</b>
<b>Hafta 1</b>	Tehlikeli atıkların tanımı ve kaynakları,	Blackman, W.C., 2001. Basic Hazardous Waste Management, Lewis Publishers, Third Edition. USA.
<b>Hafta 2</b>	Tehlikeli atıkların değerlendirilmesi,	Savage, D., 1995, The Scientific and regulatory basis for the geological disposal of radioactive waste: John Wiley and Sons Ltd. England, 437s.
<b>Hafta 3</b>	Tehlikeli atıkların uzaklaştırılmasına ilişkin yöntemler:	Freeman, H. M., 1998, Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal: 15 Chapters, Second Edition, McGraw-Hill Companies, Newyork, USA.
<b>Hafta 4</b>	Termal yöntemler: Yakma ve piroliz	
<b>Hafta 5</b>	Arazide uzaklaştırma	
<b>Hafta 6</b>	Drydep (Kuru gömme) yöntemi	
<b>Hafta 7</b>	Derin Kuyu enjeksiyonu,	
<b>Hafta 8</b>	Okyanuslara boşaltma	
<b>Hafta 9</b>	Tehlikeli atıklarla ilgili yer seçimi: Büro çalışması ve veri toplama,	
<b>Hafta 10</b>	Jeolojik saha çalışması, yeraltı yapılarının modellenmesi	
<b>Hafta 11</b>	Katılaştırma/ Duraylı hale getirme,	
<b>Hafta 12</b>	Tehlikeli atık (uzaklaştırma) alanları için ölçütler	
<b>Hafta 13</b>	Tehlikeli atıklar ve ülkemizdeki yasal çerçeve,	
<b>Hafta 14</b>	Tehlikeli atık alanlarında çalışan personelin korunması ve güvenliği,	

EĞİTİM MATERYALİ PAYLAŞIMI VE İLERİ KAYNAKLAR	
<b>Eğitim materyalleri ve ders notları</b>	Eğitim ve öğretimin etkinliğini artırmak için ödevler ve seminerler verilmektedir.
<b>İleri kaynaklar</b>	Blackman, W.C., 2001. Basic Hazardous Waste Management, Lewis Publishers, Third Edition. USA. Kınık, G., 2006, Çevre ve atıklarla ilgili kamusal mevzuat; İde Yönetişim- yayıncılık, İzmir, 627s. Freeman, H. M., 1998, Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal: 15 Chapters, Second Edition, McGraw-Hill Companies, Newyork, USA.
<b>Sınav sorularının çözümleri</b>	Dersten başarılı olmak için sömestri sonunda yapılacak yazılı ve sözlü sınavdan en az 100 üzerinden 75 puan almak gerekmektedir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI VE PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI			
Dersin* öğrenme çıktıları	Kazandığı bilgi ve beceriler	KPÖÇK	ÖDY
ÖÇ-1			
ÖÇ-2			
ÖÇ-3			
ÖÇ-4			
ÖÇ-5			
ÖÇ-6			
ÖÇ-7			
<p>ÖÇ: Dersin öğrenme çıktısı            KPÖÇK: Katkıda bulunduğu program öğrenme çıktısının kodu            ÖDY: Ölçme-Değerlendirme Yöntemi</p>			

\* Ders öğrenme çıktıları 10 taneyi geçmemelidir

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKI DÜZEYİ						
No	Program öğrenme çıktıları *	Katkı düzeyi **				
		1	2	3	4	5

P1						
P2						
P3						
P4						
P5						
P6						
P7						
P8						
P9						
P10						
P11						

\* Program çıktıları 8 – 14 adet olmalıdır \*\* En az=1

ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ			
Yöntem	Sayı	Tarih	Katkı oranı
Ara sınav			
Kısa sınav			
Dönem sonu sınavı			
Ödev			

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam iş yükü (saat)
Ders süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)			
Öğrencinin sınıf dışı dersi çalışma süresi			
Kısa sınavlar			
Ara sınav hazırlık			

<b>Ara sınav</b>			
<b>Dönem sonu sınav hazırlık</b>			
<b>Dönem sonu sınavı</b>			
			<b>Toplam iş yükü</b>
			<b>Toplam iş yükü /30 (s)</b>
			<b>Dersin AKTS kredisi</b>