

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
TEHLİKELİ ATIK YÖNERGESİ UYGULAMA ESASLARI

### Amaç ve Kapsam

**Madde 1-** Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tehlikeli Atık Yönergesi Uygulama Esasları, Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı sorumluluk alanı içinde bulunan eğitim, öğretim, araştırma, üretim ve hizmet faaliyetleri sonucu oluşan tehlikeli atıkların üretildikleri yerlerde ayrı toplanması, güvenli bir şekilde geçici depolanması, taşınması ve nihai bertarafının sağlanmasına yönelik olarak hazırlanmıştır. Bu amaçla Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine uyum temel esas alınmış ve buna paralel olarak talimatlar hazırlanmıştır. Atık üreticilerinin tehlikeli atıkların tanımlanması, uygun bertarafı, uygun depolanması, atık üretiminin minimize edilmesi konularında sorumluluklarının bilincine varması ve yerine getirmesi hedeflenmektedir.

### Yasal Dayanak ve Sorumluluklar

**Madde 2-** Bu uygulama esasları, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak, 14 Mart 2005 tarih ve 25755 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ve 4 Eylül 2009 Tarih ve 27339 Sayı’lı Resmi Gazete’de yayımlanan, “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”, 5 Temmuz 2008 tarihinde yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin ile Yönetmelik” ile 2 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine tam uyum esas alınacaktır. İlgili yönetmelikler dikkatlice incelenmeli ve bilgi sahibi olunmalıdır.

### Görev ve Yükümlülükler

**Madde 3-** Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tehlikeli Atıklar Yönergesi’nde tanımlanan Atık Yönetimi Komisyonu, Birim Sorumluları, Tehlikeli Atık Sorumluları, Tehlikeli Atık Üreticilerinin görev ve yükümlülükleri öğrenilmeli ve eksiksiz yerine getirilmelidir.











### Tehlikeli Atığın Tespiti ve Bertaraf Politikası

**Madde 4-** Fakülte bünyesinde oluşan tehlikeli atıkların çevreye zarar vermesinin önlenmesi ve bu hususta yasalara tam uyumluluk temel esastır. Bir atığın “Tehlikeli Atık” olup olmadığının belirlenmesi uygulama esasları Madde 5’de verilen bilgiler ışığında “Tehlikeli Atık Üreticisinin” sorumluluğundadır. Gerektiğinde Fakülte Atık Yönetimi Komisyonu’ndan bu konuda ilave yardım alınabilir. Tehlikeli atıkların yönetiminde atığın mümkünse kaynağında oluşumunun önlenmesi, bu mümkün olmuyorsa oluşum miktarının minimuma indirilmesi ve atık olarak bertaraf seçeneğinden önce geri kazanım/geri kullanım seçeneklerinin değerlendirilmesi ilke edinilmelidir.

## Tehlikeli Atığın Tanımlanması

**Madde 5-** “Tehlikeli atıklar” gerek miktarı, konsantrasyonu ve gerekse fiziksel ve kimyasal özellikleri nedeniyle uygunsuz depolanması, uygunsuz bertaraf edilmesi, uygunsuz taşınması ya da başka türlü idare edilmesi halinde insan ve çevre sağlığını tehdit eden maddelerdir. Tehlikeli atıklar yönetmeliğine göre zararlı ve kimyasal atık maddelerin tanımlanmasında kullanılacak özellikler aşağıda verilmektedir (Tablo 1).

(14 Mart 2005 Tarihli Resmi Gazete Sayı: 25755 Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Ek-5)

Tablo 1: Tehlikeli Kabul Edilen Atıkların Özellikleri				
Atık Kodu	Sınıfı	Açıklama	Tehlike İşareti	Sembol
H1	Patlayıcı	Alev etkisi altında patlayabilen yada dinitrobenzenden daha fazla şekilde şoklara ve sürtünmeye hassas olan maddeler ve karışımlar, kendi başına kimyasal reaksiyon yolu ile belli bir sıcaklık ve basınçta hızla gaz oluşmasına neden olabilecek madde veya atıklar.	E	
H2	Oksitleyici	Diğer maddelerle, özellikle de yanıcı maddelerle temas halinde iken yüksek oranda ısıveren(ekzotermik ) tepkime gösteren maddeler ve karışımlar.	O	
H3-A	Yüksek oranda Tutuşabilenler (Kolay Alevlenir)	a) 21 °C'nin altında parlama noktasına sahip sıvı maddeler ve karışımlar (aşırı tutuşabilen sıvılar dahil), b) Herhangi bir enerji kaynağı uygulaması olmaksızın ortam sıcaklığındaki hava ile temas ettiğinde ısınabilen ve sonuç olarak tutuşabilen maddeler ve karışımlar, c) Bir ateşleme kaynağı ile kısa süre temas ettiğinde kolayca tutuşabilen ve ateşleme kaynağı uzaklaştırıldıktan sonra yanmaya ve tükenmeye devam eden katı maddeler ve karışımlar, d) Normal basınçta, havada tutuşabilen gazlı maddeler ve karışımlar, e) Su veya nemli hava ile temas ettiğinde, tehlikeli miktarda yüksek oranda yanıcı gazlara dönüşen maddeler ve karışımlar.	F+	
H3-B	Tutuşabilen (alevlenir)	21 °C ye eşit veya daha yüksek ya da 55 °C'ye eşit ya da daha düşük parlama noktasına sahip olan sıvı maddeler ve karışımlar.	F	
H4	Tahriş edici	Deri ile ya da balgam membranı ile ani, uzun süreli ya da tekrar eden temaslar halinde yanığa sebebiyet verebilen, korozif olmayan maddeler ve karışımlar.	Xi	
H5	Zararlı	Solunduğu veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde belirli bir sağlık riski içeren maddeler ve karışımlar.	Xn	
H6	Toksik	Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, sağlık yönünden ciddi, akut veya kronik risk oluşturan ve hatta ölüme neden olan madde ve karışımlar.	T+ T	
H7	Kanserojen	Solunduğunda veya yenildiğinde yada deriye nüfuz ettiğinde, kansere yol açan veya etkisinin artmasına neden olan madde ve karışımlar.		
H8	Korozif (Aşındırıcı)	Temas halinde canlı dokuları tahrip eden madde ve karışımlar.	C	
H9	Enfeksiyon yapıcı	İnsan veya diğer canlı organizmalarda hastalığa neden olduğu bilinen veya geçerli nedenler dolayısıyla güvenli olarak inanılan varlığının sürdürebilen mikroorganizmaları veya toksinleri içeren maddeler.		
H10	Teratojenik	Solunduğunda, yenildiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, doğuştan gelen kalıtsal olmayan sakatlıklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve karışımlar.		
H11	Mutajenik	Solunduğunda, yendiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, kalıtsal genetik bozukluklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve karışımlar.		
H12		Havayla, suyla veya bir asitle temas etmesi sonucu zehirli veya çok zehirli gazları serbest bırakan madde veya karışımlar.		
H13		Yukarıda listelenen karakterlerden herhangi birine sahip olan atıkların bertarafı esnasında ortaya çıkan madde ve karışımlar.		
H14	Ekotoksik	Çevrenin bir veya daha fazla kesimi üzerinde ani veya gecikmeli zararlı etkiler gösteren veya gösterme riski taşıyan madde ve karışımlar.	E	

## Tehlikeli Atık Akımlarının Ayrılması ve Geçimsiz Tehlikeli Atıklar

**Madde 6-** Güvenlik nedeni ile aşağıdaki kimyasal atık akımları birbirinden ayrı tutulmalıdır.

- Tıbbi atıklar ve diğer biyolojik kökenli atıklar
- Radyoaktif atıklar
- Atık madeni yağlar
- PCB/PCT içeren atıklar (Ör.Transformatörler, kondansatörler vb)
- Atık aküler-piller
- Elektronik atıklar
- Alev alabilen, harlayıcı sıvılar ve oksitleyiciler
- Asitler
- Bazlar
- Halojenli organik bileşikler
- Halojensiz organik bileşikler
- Hava ile reaktif olan kimyasallar
- Su ile reaktif olan kimyasallar
- Civa ve civalı bileşikler,
- Siyanür ve siyanürlü bileşikler
- Ethidium bromür
- Formalin/formaldehid
- Fotoğraf baskı kimyasalları
- Ağır metal solüsyonları

Geçimsiz tehlikeli atıklar (bir arada depolandığında tehlikeli reaksiyonlara sebep veren) bir arada aynı kaptaki depolanmamalıdır.

## Tehlikeli Atıkların Etiketlenmesi

**Madde 7-** Tehlikeli kimyasal ve atıkların depolandığı konteynerler üzerine “uluslararası tehlikeli atık amblemi” ve “Dikkat! Tehlikeli Atık” ifadesi bulundurulmalıdır. Tehlike kimyasal kaplarının üzerinde ayrıca atığın Tehlike Atıklar Yönetmeliği’nde verilen atık kodunun, atık oluşum tarihinin ve kimyasal ile ilgili diğer bilgilerin bulunduğu bir etiket bulundurulmalıdır.

## Tehlikeli Atıkların Paketleme ve Saklama Koşulları

**Madde 8-** Tehlikeli atıklar için birimlerde yönetmeliklerde verilen kriterlere uygun geçici depolama alanları oluşturulmalıdır. Tehlikeli özelliğe sahip kimyasal atıklar ve diğer atıklar sızdırmaz kap/konteynerlerde saklanmalıdır. Bu işlem sırasında mümkün olduğu kadar düşük hacim oluşturulması esas alınmalıdır. Geçici depolama alanına nakledilinceye kadar süre içinde laboratuvarlarda saklama kabı ya da konteyner olarak genellikle söz konusu kimyasalın

kendi orijinal kabı tercih edilmelidir. Kullanılan kap/konteyner içinde barındırdığı atık ile uyumlu olmalıdır. Karşım halinde atık oluşumu söz konusu ise geçimsiz tehlikeli atıklar bir arada saklanmamasına/depolanmamasına dikkat edilmelidir. İçerisinde tehlikeli kimyasal atık bulunduran kap/konteynerler atık doldurulması/boşaltılması işlemleri haricinde daima sızdırmaz bir şekilde kapalı tutulmalıdır, ikincil kap kullanımına dikkat edilmeli ve kapların giriş ağzında doldurma hunisi bırakılmamalıdır. Söz konusu kap/konteyner üzerinde mutlaka “Tehlikeli Atık” etiketi ve zarar/tehlike uyarı işaretleri bulunmalıdır. Depolaması yapılacak atıkların kimyasal içeriği ve ilgili riskler için kimyasala ait MSDS (Malzeme güvenlik bilgi formu) formlarına bakılmalıdır. Bazı özel atıkların saklama koşullarına da özellikle dikkat edilmelidir (ör. Dinitro ve trinitro bileşikleri % 10 kuruluğa gelmeden sahadan uzaklaştırılmalıdırlar. Belli başlı çözeltiler ve reçeteler tehlikeli özellik içerdiğinden lavabolara boşaltılmamalı özel muamele görmeliler, örneğin aşağıdaki çözeltiler ve reçeteler civa içeriklidir; Dobbin’s reagent, Millon’s reagent, Hayem’s reagent, Morell’s reagent, Hopkins-Coll reagent, Jacquemart’s reagent, Sachsse’s solüsyonu, Knapp’s solüsyonu, Speigler’s reagent Tnaret’s reagent, Meyer’s solüsyonu. Diğer kritik kimyasal çözeltiler ise Flemming’s solüsyonu (osmium, kromik asit içerir), Folin-Denniz solüsyonu (civalı süyanür içerir) Fisher’s reagent (phenyl hydrazine içerir) ve Erlicki’s solüsyonu (krom içerir).

Patojen bulaşık biyolojik atıklar uygun sterilizasyon işleminin (121°C’de 15 dakika) uygulanmasından sonra tehlikesiz atıklarla depolanmaktadır.

Atık toplama konteynirleri üzerinde toplanan tehlikeli atıklara ait mutlaka etiketleme ve uyarı sembolleri bulundurulmalıdır. Her bir atık üreticisine ait “Atık Beyan ve Bertaraf Formu” mutlaka doldurulmalıdır. Birim Sorumlusuna teslim edilmelidir.

### **İçeriği Bilinmeyen Atıklar**

**Madde 9-** İçeriği bilinmeyen, etiketsiz katı/sıvı atıklar potansiyel tehlikeli atık olarak değerlendirilip ayrı depolanması sağlanacaktır. Bu tür atıklar “İçeriği Bilinmeyen” açıklaması ile yine tehlike atık etiketi ile işaretlenecektir. İçeriği bilinmeyen atık oluşturulmaması tüm atık üreticileri tarafından önemle dikkate alınmalıdır.

### **Geçici Depolama Alanı (GDA) ve Tehlikeli Atıkların Geçici Depolama Alanına Taşınması**

**Madde 10-** Tehlikeli kimyasal atıklar ve diğer tehlikeli atıklar öncelikle oluştukları noktalarda (ör. laboratuvarlarda) kısa süreli depolanmalı, atık konteynirleri  $\frac{3}{4}$  oranında dolu hale geldiğinde ve/veya atık miktarı laboratuvarın depolama kapasitesini aştığında bölüm ya da birim atık sorumlusu gözetim ve denetiminde görevli personel tarafından “Geçici Depolama Alanı (GDA)”na taşınmalıdır.

Katı veya sıvı haldeki tehlikeli atıklar için atığın özelliğine uygun konteyner ve taşıma şekilleri Atık Komisyonunca belirlenir. Kapların üzerine atığın kodu, çeşidi, kaynağı, miktarı ve depolama tarihi ile ilgili bilgiler açık olarak yazılır. Atık Koordinatörlüğü tarafından temin edilen uygun atık aracı ile ilgili “Geçici Depolama Alanı (GDA)”na nakliyesi yapılır. Geçici Depolama Alanına erişim yetkisi Atık Koordinatörlüğü tarafından belirlenen personele verilecektir. Depo alanına yetkisiz girişler mutlaka önlenmelidir.

## Tehlikeli Atıkların Üniversite Dışına Taşınması

**Madde 11-** Tehlikeli Atık Koordinatörlüğü tarafından anlaşma sağlanan lisanslı bir tehlikeli atık taşıma/imha firması kanalı ile “Geçici Depolama Alanı (GDA)” depolanan tehlike atıkların üniversite dışına taşınmasını/bertarafı sağlanır. Taşıma ve bertaraf ile ilgili resmi bilgilendirme firma ve Atık Yönetimi Komisyonu tarafından yapılır. Atıkların taşınması atığın özelliğine uygun ve yönetmeliklere uygun lisanslı araçlarla yapılır.

GDA’da depolama süresi 180 günü ve depolama miktarı toplamda 5 tonu aşamaz. GDA’daki tehlikeli atıklar ile ilgili lisanslı bir tehlikeli atık taşıma/imha firması kanalı ile maksimum 180 gün içinde bertaraf edilmelidir.

## Atık Beyan ve Bertaraf Formu Doldurulması ve Takibi

**Madde 12-** Atık üreticileri söz konusu tehlikeli atığa ait “Atık Beyan ve Bertaraf” formunu (Ek-1) doldurmak ve ilgili birim sorumlusuna teslim etmek ile sorumludur. Birim atık sorumluları atık beyan ve bertaraf formunu 3 yıl saklamak ve düzenli olarak (Haziran ve Aralık ayları içerisinde) Fakülte Atık Yönetimine teslim etmek ile sorumludur.

## Denetlemeler

**Madde 13-** Tehlikeli atık üretiminin söz konusu olduğu birimlerde Fakülte Atık Yönetimi Komisyonu tarafından yılda en az bir kez denetleme gerçekleştirilir ve uygunsuzluklar tespit edilerek giderilir. Denetleme ve düzeltici faaliyet raporları 3 yıl saklanır ve düzenli olarak Atık Yönetimi Komisyonu’na teslim edilir.

## Acil Durumlar ve Müdahaleler

Tehlikeli atığın üretildiği ve depolandığı alanlarda meydana gelebilecek herhangi acil bir durumda birim sorumlularını ve Fakülte/Üniversite güvenlik birimlerini haberdar ediniz. Önemli telefonları ilgili alanlarda bulundurunuz. Yangın (yangın söndürücü vb), sızıntı (sızıntı önleme kapları, talaş ve benzeri absorbanlar vb) tıbbi ön müdahaleler (göz yıkama aparatı, pansuman materyali, yanık kremi vb içeren tıbbi dolap) ve kişisel güvenlik malzemeleri (maske, koruyucu elbise, eldiven vb) için gerekli olabilecek gerekli alt yapıyı ilgili alanlarda bulundurunuz.

