

# **EGE ÜNİVERSİTESİ**

# **TEHLİKELİ ATIKLAR YÖNERGESİ**

# **UYGULAMA ESASLARI**

EGE ÜNİVERSİTESİ ATIK YÖNETİM KOMİSYONU

MAYIS 2011

İZMİR

## **Amaç ve Kapsam**

**Madde 1-** Ege Üniversitesi Tehlikeli Atıklar Yönergesi Uygulama Esasları, Ege Üniversitesi Rektörlüğü sorumluluk alanı içinde bulunan eğitim, öğretim, araştırma, üretim ve hizmet birimlerinde oluşan tehlikeli atıkların (tehlikeli kimyasallar, tıbbi atıklar, deney hayvanları ve biyolojik kökenli diğer atıklar, radyoaktif atıklar, aşağıda tanımlanan tehlikeli içeriğe sahip diğer atıklar) idaresi ve bertarafına 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-** 09.08.1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak, 14 Mart 2005 tarih ve 25755 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren TEHLİKELİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ ve 4 Eylül 2009 Tarih ve 27339 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan, TEHLİKELİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK ile 05.07.2008 tarihinde yürürlüğe giren ATIK YÖNETİMİ GENEL ESASLARINA İLİŞKİN YÖNETMELİK , 27.07.2005 tarih ve 25883 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan TIBBİ ATIKLAR YÖNETMELİK ve 02.09.2004 tarih ve 25571 sayılı RADYOAKTİF MADDE KULLANIMINDAN OLUŞAN ATIKLARA İLİŞKİN YÖNETMELİK hükümlerine tam uyum esas alınacaktır. İlgili yönetmelikler dikkatlice incelenmeli ve bilgi sahibi olunmalıdır.

## **Görev ve Yükümlülükler**

**Madde 3-** E.Ü Tehlikeli Atıklar Yönergesinde tanımlanan tehlikeli atık komisyonu, tehlikeli atık idari birimi, birim sorumluları, tehlikeli atık birim alt komisyonları, tehlikeli atık sorumluları, tehlikeli atık üreticilerinin görev ve yükümlüleri öğrenilmeli ve eksiksiz yerine getirilmelidirler.











## **Tehlikeli Atığın Tespiti ve Bertaraf Politikası**

**Madde 4-** Üniversite 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 “Atık Üreticisinin” sorumluluğundadır. Gerektiğinde üniversite atık komisyonundan 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 nedeni ile 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.

*(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 ısıreren(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 temas 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 v.b)
- 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 kapta depolanmamalıdır.

### **Tehlikeli Atıkların Etiketlenmesi**

**Madde 7-** Tıbbi atıklar ve diğer biyoloji kökenli atıkların taşındığı ve depolandığı her yerde (kırmızı torba, geçici depo sahası v.b.) “uluslararası biyotehlike” amblemi ile “Dikkat! Tıbbi Atık” ifadesi, radyoaktif atıklar için de “uluslararası radyoaktif tehlike” amblemi “Dikkat! Radyoaktif Atık” ifadesi, 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 Yönetmeliğinde verilen atık kodunun, atık oluşum tarihinin ve kimyasal ile ilgili diğer bilgilerin bulunduğu bir etiket bulundurulmalıdır. Tıbbi atıklar ve radyoaktif atıklar için ekteki dökümanlara ayrıca bakınız.

### **Tehlikeli Atıkların Paketleme ve Saklama Koşulları**

**Madde 8-** Tehlikeli atıklar için birimlerde yönetmeliklerde verilen kriterlere uygun geçici depolama alanları oluşturulmalıdır. Tıbbi atıklar ve radyoaktif atıklar için ilgili yönetmeliklerde öngörülen uyumlu kaplar tercih edilmelidir (ekteki dökümanlara ayrıca bakınız). 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. Karışım 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. Bazı özel atıkların saklama koşullarına da özellikle dikkat edilmelidir (ör. Dinitro ve trinitro bileşikleri % 10 kuruluğa gelmeden sahadan

uzaklaştırılmalıdır. 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).

### **İçeriği Bilinmeyen Atıklar**

**Madde 9-** İçeriği bilinmeyen, etiketsiz katı/sıvı atıklar potansiyel tehlikeli atık olarak değerlendirilip ayrı depolanması sağlanacaktır. Bu atıkların içeriği akredite bir laboratuvarda analizi yaptırılıp tehlikeli atık sınıfından çıkartılıncaya kadar tehlikeli olmayan diğer atıklarla beraber bertaraf edilmeyecektir. Bu tür atıklar "İçeriği Bilinmeyen" açıklaması ile yine tehlike atık etiketi ile işaretlenecektir. İçeriği bilinmeyen atık oluşturulmaması tüm atık üreticileri tarafından önemle dikkate alınmalıdır.

### **Uydu Tehlikeli Atık Geçici Toplama İstasyonları (U-TAGTIS)**

**Madde 10-** Tehlikeli atıkların TAGDEM'e nakliyesine kadar olan sürede toplanması ve biriktirilmesi, ilgili birimlerde oluşturulacak olan Uydu Tehlikeli Atık Geçici Toplama İstasyonlarında (U-TAGTEM) aşağıda kriterler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilir. Uydu atık toplama sahalarında :

- Tıbbi atıklar ve radyoaktif atıkların toplanması ve depolanmasında ekteki dökümanlara ayrıca bakınız.
- Tehlikeli kimyasal atıklar ve diğer tehlikeli atıklar öncelikle oluştukları noktalarda (ör. Laboratuvarlarda) kısa süreli depolanmalı, atık konteynırları  $\frac{3}{4}$  oranında dolu hale geldiğinde ve/veya atık miktarı laboratuvarın depolama kapasitesini aştığında bölüm ya da birim atık sorumlusu gözetim ve denetiminde bölüm ya da birim için oluşturulmuş ara uydu alana alınmalıdır (Bina içinde ya da dışında ortak toplama yeri). Ara depolama için kullanılan uydu depolama alanının girişinde mutlaka tehlike uyarıcı bir işaret bulunmalı ve güvenlik önlemleri (yangın, sızıntı, havalandırma, yetkisiz giriş v.b) alınmış olmalıdır.
- Atık toplama konteynırları üzerinde toplanan tehlikeli atıklara ait mutlaka etiketleme ve uyarı sembolleri bulundurulmalıdır. Her bir atık üreticisine ait "Atık Beyan Formları" mutlaka doldurulmalıdır ve ilgili koordinatörlere bir kopyası teslim edilmelidir.

- U-TAGTIS'lerde depolama süresi 4 haftayı geçemez (tıbbi atıklar ve radyoaktif atıklar için ekteki dökümanlara ayrıca bakınız). Atık üretim noktalarında (ör. laboratuvarlarda) ara depolama ise haftalık yapılır ve en geç bir hafta içinde U-TAGTIS'e atıkların nakliyesi gerçekleştirilir.
- Tehlikeli kimyasal atık ile depolandığı konteyner uyumlu olmalıdır (sıvı ve gaz sızıntısı için önlemler, reaktif sıvılar için uygun kap seçimi, yanma ve harlamaya karşı gerekli önlemler, geçimsiz atıkların bir arada depolanmaması, uygun etiketleme v.b hususlara dikkat edilmelidir), geçimsiz kimyasal atıklar aynı kaplarda depolanmamalıdır.

### **Tehlikeli Atıkların Üniversite Dışında Taşınması**

**Madde 11-** Rektörlükçe anlaşma sağlanan lisanslı bir tehlikeli atık taşıma/imha firması kanalı ile "Tehlikeli Atık Geçici depolama Merkezinde (TAGDEM)" depolanan tehlike atıkların üniversite dışına taşınmasını/bertarafı sağlanır. Taşıma ve bertaraf ile ilgili resmi bilgilendirme firma ve Rektörlükçe yapılır. Atıkların taşınması atığın özelliğine uygun ve yönetmeliklere uygun lisanslı araçlarla yapılır. Tıbbi ve radyoaktif atıkların taşınması ile ilgili olarak ekteki dökümana ayrıca bakınız. TAGDEM inşası tamamlanıncaya kadar geçen sürede bu işlem U-TAGDEM'lerden birim sorumlularının gözetiminde U-TAGDEM'lerden lisanslı firma aracı ile direk yapılır. Bu amaçla birim sorumluları tehlikeli kimyasalların güvenli bertarafı için Çevre ve Orman Bakanlığında lisans almış firma/lar ile sözleşme yapar. Tıbbi atıklar için de İzmir Büyükşehir Belediyesi, Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı ile ayrı bir sözleşme yapılmalıdır.

### **Tehlikeli Atıkların Üniversite İçinde Taşınması**

**Madde 12-** Katı veya sıvı haldeki tehlikeli atıklar için atığın ve işletmenin özelliğine göre uygun konteyner ve taşıma şekilleri atık sorumlularınca belirlenir. Kapların üzerine atığın kodu, çeşidi, kaynağı, miktarı ve depolama tarihi ile ilgili bilgiler açık olarak yazılır. Rektörlükçe temin edilen özel bir tehlikeli atık aracı ile ilgili "Tehlikeli Atık Geçici Depolama Merkezine (TAGDEM)" nakliyesi yapılır (Bu uygulama TAGDEM inşası tamamlandığında başlayacaktır).

### **Üniversite İçinde Uydu Sahalardan Atık Alınma Periyotları**

**Madde 13-** Uydu atık sahalarında depolanan tehlikeli kimyasal atıklar üniversite ya da anlaşmalı olduğu firmaya ait özel bir nakliye aracı ile her ayın son Perşembe günü ya da birimin talebi üzerine ilgili bölüm ya da birimlerin ara uydu sahasından toplanır. Özel durumlarda (acilen uzaklaştırılması gereken atık oluşumu durumunda, Perşembe gününün tatile denk gelmesi durumunda) ilgili bölüm ya da birim atık sorumlusu Tehlike Atık İdari Birimine ve Merkezi Geçici Atık Depolama (TAGDEM) sorumlusuna ulaşarak ek bir transfer talebinde bulunabilir (Bu uygulama TAGDEM inşası tamamlandığında başlayacaktır, bu süre içinde atıklar U-TAGTIS'lerden birim sorumluları gözetiminde ve lisanslı firma ile direk bertaraf sağlanacaktır).

## **Geçici Depolama Alanlarında Alınacak Güvenlik Önlemleri**

**Madde 14-** Uydu geçici olarak depolanacak atıklar, özel yerlerde uyumlu kap veya hazneler içinde birbiri ile kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde atık kod numarasına göre depolanır (Tehlikeli atıklar yönetmeliği atık kodlarına başvurunuz). Depo alanına yetkisi girişler mutlaka önlenmelidir. Depo girişinde mutlaka ilgili uyarı levhaları bulunmalıdır. Depolaması yapılacak atıkların kimyasal içeriği ve ilgili riskler için kimyasala ait MSDS formlarına bakılmalıdır. Ara depo veya işleme tesislerinin bekletme haznelerinin çürümelere ve aşınmalara dayanıklı olması ve gerekli emniyet ve kontrol sistemlerini ihtiva etmesi zorunludur.

## **Üniversite Merkezi Tehlikeli Atık Depolama Sahası Atık Kabulü**

**Madde 15-** “Tehlikeli Atık Geçici Depolama Merkezi (TAGDEM)”, tehlikeli atıkların Rektörlüğün anlaşma yaptığı lisanslı firma/larca Üniversiteden güvenli bir şekilde uzaklaştırılmasına kadar olan süre içinde geçici depolama amacı ile kabul eder. Bu amaçla gerekli güvenlik önlemleri (yangın, sel, deprem, sabotaj, yetkisiz giriş v.b) alınmış bir depolama alanı Rektörlükçe tesis edilir. Depo tesisinde uygun bir kayıt tutma, veri toplama, işletme ünitesi bulunur. Merkezi atık geçici toplama sahasına atık getiren bütün araçların taşıma formları kontrol edilir. Hangi atığın hangi hücreye depolanacağı atık taşıma formlarının üzerine yazılır. Kayıt belgelerine atık niteliği de işlenir. Merkezi depolama sahasında depolama süresi 180 günü ve depolama miktarı toplamda 6000 kg’ı aşamaz. Bu kriterlerden herhangi biri aşıldığında tehlikeli atıklar anlaşmalı ve lisanslı firma/lar tarafından nihai bertaraf için teslim alınarak depodan uzaklaştırılır (Bu uygulama TAGDEM inşası tamamlandığında başlayacaktır).

## **Atık Beyan ve Bertaraf Formu Doldurulması ve Takibi**

**Madde 16-** Atık üreticileri söz konusu tehlikeli atığa ait “Atık Beyan ve Bertaraf” formunu doldurmak ve ilgili birim koordinatörüne teslim etmek ile sorumludur. Birim atık sorumluları atık beyan ve bertaraf formunu 3 yıl saklamak ve düzenli olarak TAGDEM yetkilisine teslim etmek ile sorumludur.

## **Denetlemeler**

**Madde 17-** Tehlikeli atık üretiminin söz konusu olduğu birim koordinatörleri tarafından yılda en az iki kez iç denetlemeler gerçekleştirilir ve uygunsuzluklar tespit edilerek giderilir. İlgili birim ayrıca Rektörlüğe bağlı tehlikeli atık idari birimi tarafından da yılda en az bir kez denetlenir. Denetleme ve düzeltici faaliyet raporları 3 yıl saklanır ve düzenli olarak TAGDEM yetkilisine teslim edilir.

## **Acil Durumlar ve Müdahaleler**

Depolama alanlarında meydana gelebilecek herhangi acil bir durumda birim sorumlularını ve Üniversite güvenlik birimlerini haberdar ediniz. Önemli telefonlarını depolama alanında büyük bir tabela halinde asınız. Yangın (yangın söndürücü v.b), sızıntı (sızıntı önleme kapları, talaş ve benzeri absorbanlar v.b) tıbbi ön müdahaleler (göz yıkama aparatı, pansuman materyali, yanık kremi v.b içeren tıbbi dolap) ve kişisel güvenlik malzemeleri (maske, koruyucu elbise, eldiven v.b) için gerekli olabilecek gerekli alt yapıyı depolama alanlarında bulundurunuz.



## **Cezai İşlemler**

**Madde 18-** Tehlikeli atıkların bertarafı sırasında ortaya çıkacak yasal uygunsuzluklardan doğacak cezai işlemlerden birimler sorumludur.