



Eğitim İçeriği:

- Modül 1: Giriş ve Genel Bilgiler
- Modül 2: Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi
- Modül 3: Kimyasal Risk Değerlendirmesi
- Modül 4: Güvenlik Bilgi Formları (GBF) ve Mevzuat
- Modül 5: KKDİK Kapsamında İzin ve Kısıtlamalar
- Modül 6: Kimyasal Güvenlik ve Maruz Kalma Senaryoları
- Modül 7: Eğitimin Değerlendirilmesi ve Sertifikasyon

Modül 1: Giriş ve Genel Bilgiler

Açıklama: Bu modül, eğitimin genel bir tanıtımını yapar ve KKDİK Yönetmeliği'nin temel kavramlarını tanıtır.

Kazanımlar:

- Eğitimin amacı ve hedefleri hakkında bilgi sahibi olma.
- KKDİK Yönetmeliği'nin kapsamı ve önemi hakkında temel bilgi edinme.

İçerik:

- Eğitimin Tanıtımı
- KKDİK Yönetmeliği'nin önemi ve kapsamı
- KKDİK'in tarihçesi ve misyonu
- KKDİK Yönetmeliği'nin genel bakışı

Modül 2: Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi

Açıklama: Bu modül, kimyasalların nasıl sınıflandırılacağını ve etiketleneceğini ele alır.

Kazanımlar:

- Kimyasalların sınıflandırılması ve etiketlenmesi konularında bilgi sahibi olma.
- KKDİK Yönetmeliği'ne göre sınıflandırma ve etiketleme prosedürlerini öğrenme.

İçerik:

- Kimyasalların tanımı ve sınıflandırılması



- Etiketleme gereklilikleri ve standartları
- Güvenlik bilgi formlarının (GBF) hazırlanması
- Piktogramlar, uyarı ifadeleri ve önlem ifadeleri

Modül 3: Kimyasal Risk Değerlendirmesi

Açıklama: Bu modül, kimyasal risklerin nasıl değerlendirileceğini ve yönetileceğini öğretir.

Kazanımlar:

- Kimyasal risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibi olma.
- Risk analiz yöntemlerini öğrenme ve uygulama becerisi kazanma.

İçerik:

- Risk değerlendirme süreçleri
- Tehlikelerin tanımlanması ve değerlendirilmesi
- Risk analiz yöntemleri ve araçları
- Risk yönetim stratejileri

Modül 4: Güvenlik Bilgi Formları (GBF) ve Mevzuat

Açıklama: Bu modül, GBF'lerin nasıl hazırlanacağını ve KKDİK Yönetmeliği'ne uygun hale getirileceğini ele alır.

Kazanımlar:

- Güvenlik Bilgi Formları'nın hazırlanması ve güncellenmesi konusunda bilgi sahibi olma.
- GBF'lerin yasal gerekliliklere uygunluğunu sağlama becerisi kazanma.

İçerik:

- Güvenlik Bilgi Formları'nın önemi ve kapsamı
- GBF hazırlama kuralları ve standartları
- GBF içerik gereklilikleri
- GBF güncellemeleri ve yönetmelik uyumu



Modül 5: KKDİK Kapsamında İzin ve Kısıtlamalar

Açıklama: Bu modül, KKDİK Yönetmeliği kapsamındaki izin ve kısıtlamalarla ilgili süreçleri öğretir.

Kazanımlar:

- KKDİK Yönetmeliği kapsamında izin ve kısıtlamalar konusunda bilgi sahibi olma.
- İzin ve kısıtlama süreçlerini yönetme becerisi kazanma.

İçerik:

- KKDİK Yönetmeliği'nde izin ve kısıtlamalar
- İzin başvuru süreçleri
- Kısıtlamaların uygulanması ve yönetilmesi
- Yasal ve çevresel sorumluluklar

Modül 6: Kimyasal Güvenlik ve Maruz Kalma Senaryoları

Açıklama: Bu modül, kimyasal güvenlik önlemleri ve maruz kalma senaryolarının nasıl oluşturulacağını ele alır.

Kazanımlar:

- Kimyasal güvenlik önlemleri hakkında bilgi sahibi olma.
- Maruz kalma senaryolarını oluşturma ve değerlendirme becerisi kazanma.

İçerik:

- Kimyasal güvenlik ve tehlike yönetimi
- Maruz kalma senaryolarının hazırlanması
- Kimyasal güvenlik raporları
- Acil durum müdahale planları

Modül 7: Eğitimin Değerlendirilmesi ve Sertifikasyon

Açıklama: Bu modül, eğitimin değerlendirilmesi ve katılımcıların sertifikalandırılmasını içerir.

Kazanımlar:

- Eğitimin değerlendirme süreçleri hakkında bilgi sahibi olma.
- Sertifikasyon gereklilikleri ve süreçlerini öğrenme.



İçerik:

- Eğitim değerlendirmesi ve geri bildirim
- Değerlendirme yöntemleri ve sınavlar
- Sertifikasyon gereklilikleri
- Sertifikaların verilmesi ve geçerliliği

No	Modül Adı	Süresi (saat)	Eğitmen	Tarih
BÖLÜM 1: KİMYASALLARIN YÖNETİMİNE GİRİŞ				
1	Kimyasalların Yönetimi		Emrah KIRCAN	
2	Dünya Geneline Kimyasalların Yönetimi		Emrah KIRCAN	
3	Zararlı Kimyasalların Türkiye'deki Yönetimi		Emrah KIRCAN	
4	İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelikler		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 2: SEA YÖNETMELİĞİ				
5	Giriş : SEA Yönetmeliğinin Yapısı		Emrah KIRCAN	
6	SEA'nın Kapsamı ve Sorumluluklar		Emrah KIRCAN	
7	SEA'daki Bazı Tanımlar		Emrah KIRCAN	
8	SEA'nın Zararlılık Sınıfları		Emrah KIRCAN	
9	SEA'da Etiketleme		Emrah KIRCAN	
10	SEA'da Ambalaj		Emrah KIRCAN	
11	SEA'da Bildirim ve Geçiş Süreci		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 3: SEA SINIFLANDIRMA				
12	Fiziksel Zararlılıklar		Emrah KIRCAN	
13	Sağlığa İlişkin Zararlılıklar		Emrah KIRCAN	
14	Çevresel Zararlılıklar		Emrah KIRCAN	
15	Sınıflandırma		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 4: TAŞIMACILIK				



16	Karayolu Taşımacılığı (ADR)		Emrah KIRCAN	
17	Demiryolu Taşımacılığı (RID)		Emrah KIRCAN	
18	Denizyolu Taşımacılığı (IMDG Code)		Emrah KIRCAN	
19	Havayolu Taşımacılığı (DGR)		Emrah KIRCAN	
20	Taşımacılık Hesaplamaları		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 5: GBF HAZIRLAMA				
21	GBF Hazırlama Gereklilikleri		Emrah KIRCAN	
22	GBF Hazırlama Süreçleri		Emrah KIRCAN	
23	GBF Sınıflandırma ve Etiket Unsurları		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 6: KKDİK YÖNETMELİĞİ				
24	KKDİK Yönetmeliği		Emrah KIRCAN	
25	Kimyasalların Kayıt Gereklilikleri		Emrah KIRCAN	
26	KKDİK İzin Süreçleri		Emrah KIRCAN	
27	KKDİK Kısıtlama Süreçleri		Emrah KIRCAN	
28	KKDİK Roller		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 7: KİMYASAL RİSK DEĞERLENDİRMESİ (KRD)				
29	Giriş : Risklerin Tanımlanması		Emrah KIRCAN	
30	Çevresel Risk Değerlendirmesi / PNEC		Emrah KIRCAN	
31	KBT, çKçB Değerlendirmesi		Emrah KIRCAN	
32	Toksikokinetik		Emrah KIRCAN	
33	İnsan Sağlığı Risk Değerlendirmesi - DNEL		Emrah KIRCAN	
34	İnsan Sağlığı Risk Değerlendirmesi - DMEL		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 8: MARUZ KALMA SENARYOLARI				
35	Maruz Kalma Senaryoları		Emrah KIRCAN	
36	Maddelerin Yaşam Döngüsü		Emrah KIRCAN	



37	Tüketiciler için Maruz Kalmanın Hesaplanması		Emrah KIRCAN	
BÖLÜM 9: KİMYASAL GÜVENLİK RAPORU				
38	Giriş Kimyasal Güvenlik Raporunun Tanımlanması		Emrah KIRCAN	
39	Kgr Hazırlanma Adımları		Emrah KIRCAN	
40	KGR'nin Oluşturulması Ve Dağıtımı		Emrah KIRCAN	

1. HAFTA-KİTAP I

BÖLÜM 1: Kimyasalların Yönetimine Giriş

Tanımlama

Bu modül, eğitimin genel bir tanıtımını yapar ve KKDK Yönetmeliği'nin temel kavramlarını tanıtır.

Bölüm Konuları

- **Giriş: Kimyasalların Yönetimi**
 - Eğitimin amacı ve hedefleri
 - Kimyasalların yönetimi konusunun genel tanıtımı
- **Dünya Geneline Kimyasalların Yönetimi**
 - Global yönetmelikler ve standartlar
 - REACH, GHS, ve diğer uluslararası düzenlemeler
- **Zararlı Kimyasalların Türkiye'deki Yönetimi**
 - Türkiye'deki yerel yönetmelikler ve uyum zorunlulukları
 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen kurallar
- **İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelikler**
 - Çalışanların korunması ve iş güvenliği uygulamaları



Kazanımlar:

- Eğitimin Amacı Ve Hedefleri Hakkında Bilgi Sahibi Olma.
- KKDİK Yönetmeliği'nin Kapsamı Ve Önemi Hakkında Temel Bilgi Edinme.

BÖLÜM 2: SEA Yönetmeliği

Tanımlama

Bu modül SEA yönetmeliğinin genel tanımını yapar. SEA yönetmeliğinde ambalajlama etiketleme, sınıflandırma ve bildirim süreçlerini tanımlar.

Bölüm Konuları

- **2.0 Giriş**
 - SEA yönetmeliğinin amacı ve kapsamı
- **2.1 SEA'nın Yapısı**
 - Yönetmeliğin bölümleri ve bileşenleri
- **2.2 SEA'nın Kapsamı ve Sorumluluklar**
 - Kimyasalların üretimi, ithalatı ve dağıtımı ile ilgili sorumluluklar
- **2.3 SEA'daki Bazı Tanımlar**
 - Temel kavramlar ve terimler
- **2.4 SEA'nın Zararlılık Sınıfları**
 - Kimyasalların sınıflandırılması ve zararlılık sınıfları
- **2.5 SEA'da Etiketleme**
 - Etiketleme gereklilikleri
 - Zararlılık işaretleri, uyarı kelimeleri, H ve P ifadeleri



- 2.6 SEA’da Ambalaj
 - Ambalaj gereklilikleri ve standartları
- 2.7 SEA’da Bildirim ve Geçiş Süreci
 - Bildirim prosedürleri ve geçiş süreçleri

Kazanımlar:

- SEA Yönetmeliği Kapsamında Sınıflandırma, Etiketleme Ve Ambalajlama Konularında Bilgi Sahibi Olma.
- SEA Yönetmeliği Kapsamında Bildirimlerin Gerçekleştirilmesi Ve Geçiş Sürecinin Yönetilmesi Konularında Bilgi Sahibi Olma.

BÖLÜM 3: SEA Sınıflandırma

Tanımlama

SEA Yönetmeliği kapsamında zararlılık tanımları olan Fizikokimyasal, İnsan Sağlığı ve Çevre Sağlığı açısından zararlılıkların tanımlanmasını, kontrol edilmesini ve hesaplamasını amaçlar.

Bölüm Konuları

- **3.1 Fiziksel Zararlılıklar**
 - Patlayıcılar, yanıcı gazlar ve diğer fiziksel tehlikeler
- 3.2 Sağlığa İlişkin Zararlılıklar
 - Toksikite, karsinogenite ve diğer sağlık riskleri
- 3.3 Çevresel Zararlılıklar
 - Çevreye zarar veren kimyasallar ve etkileri
- 3.4 Sınıflandırma
 - Tehlike sınıflarının belirlenmesi ve sınıflandırma kriterleri

Kazanımlar:

- SEA Yönetmeliği Kapsamında Fiziko-Kimyasal Zararlılıkların Test Verilerine Göre



- Kriter Aralığı Kontrolü Yapılması
- SEA Yönetmeliği Kapsamında İnsan Sağlığı Zararlılık Değerlendirmesi Bilgilerine Dayanarak Hesaplamalar Yapabilme
- SEA Yönetmeliği Kapsamında Sucul Ortam Testlerinden Yola Çıkararak Akut Ve Kronik Olarak Hesaplamalar Yapabilme
- Güvenlik Bilgi Formunun 2. Kısımının Doldurulması Konusunda Bilgi Sahibi Olma

BÖLÜM 4: Taşımacılık Tanımlama

Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik Kapsamında Taşımacılık sınıflarının tanımlanması ve taşımacılık ile ilgili UN kodlarının atanmasını.

Bölüm Konuları

- **4.1 Giriş**
 - Tehlikeli maddelerin taşınmasında genel prensipler
- **4.2 Karayolu Taşımacılığı (ADR)**
 - Karayolu taşımacılığına dair uluslararası standartlar
- **4.3 Demiryolu Taşımacılığı (RID)**
 - Demiryolu taşımacılığı kuralları ve gereklilikler
- **4.4 Denizyolu Taşımacılığı (IMDG Code)**
 - Deniz taşımacılığında tehlikeli maddelerle ilgili kurallar
- **4.5 Havayolu Taşımacılığı (DGR)**
 - Havayolu taşımacılığına dair düzenlemeler

Bölüm 4.1 Taşımacılık Bilgileri

Bölüm Konuları

- Taşımacılık için UN kodlarının tayin edilmesi
 - GBF Etiket Bilgileri Üzerinden ADR Kapsamında UN Numarası Atanması



Kazanımlar

- Güvenlik Bilgi Formu Hazırlanmış Olan Kimyasal Maddelerin , Karışımların Ve Tasarlanmış Salınımı Olan Eşyaların, Yönetmelik Kapsamında Taşımacılık İçin Tehlikeli Olup Olmadığının Tespit Edilebilmesi.
- Tehlikeli Olarak Sınıflandırılan Kimyasalların Karayolu Taşımacılığı İçin UN Numarasının Atanması
- Farklı Zararlılık Sınıflarına Sahip Olan Kimyasal Karışımların Tehlike Önceliklerine Bağlı Olarak Zararlılık Tanımlamalarının Yapılması

BÖLÜM 5: GBF Hazırlama

Bölüm Konuları

Tanımlama

SEA Yönetmeliği kapsamında maddelerin zararlılıklarının tayin edilmesi ve Hesaplamaların sınıflandırmaların yapılmasından sonra KKDİK Yönetmeliği Ek-2 Kapsamında güvenlik bilgi formunun hazırlanması , formatının belirlenmesi ve Güvenlik bilgi formunda yer alan 16 ana başlık ve alt başlıkların doldurulmasının öğrenilmesi hedeflenir

- GBF Hazırlama
 - Güvenlik Bilgi Formu Hazırlama Gereklikleri
 - Güvenlik Bilgi Formu (Gbf) Hazırlama Süreçleri
 - Kkdik Ek-2'ye Göre Gbf Hazırlanması

Kazanımlar

- GBF Hazırlamada Gereklikler Tespit Edilir.
- GBF Hazırlamada Etiket Unsurları Ve Sınıflandırma Bilgileri Tespit Edilir.
- Yerel Yönetmeliklere Uygun Olarak GBF Gereksinimleri Tespit Edilir.

BÖLÜM 6: KKDİK Yönetmeliği

Bölüm Konuları

Tanımlama;

30105 sayılı KKDİK yönetmeliği kapsamında maddelerin, karışımların ve bazı eşyaların kayıt altına alınması amaçlanır. Kayıt gereklikleri, kısıtlama şartları ve izin dosyasının hazırlanması gibi temel unsurların öğrenilmesi hedeflenir.



- **KKDİK Yönetmeliği**

- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmeliğin Tanınması
- Kimyasalların Kaydının Gerçekleştirilmesi İçin Gereklilikler
- Kimyasalların İzni Süreçlerinin Değerlendirilmesi
- Kimyasalların Kısıtlanması İle İlgili Süreçlerin Değerlendirilmesi
- KKDİK Yönetmeliğinde Yer Alan İmalatçı , İthalatçı Ve Alt Kullanıcı Rollerinin Değerlendirilmesi

Kazanımlar

- KKDİK Yönetmeliği Kapsamında Kayda Gitmesi Gereken Maddelerin Tayin Edilmesi
- KKDİK Yönetmeliği Kapsamında Kısıtlamaların Uygulanabilirliği
- KKDİK Yönetmeliği Kapsamında İzne Tabi Maddelerin Tespit Edilmesi Ve İzni Dosyalarının İçeriklerinin Belirlenmesi
- KKDİK Kapsamında Kayıtların Rollerinin Tayin Edilmesi Ve Rollerine Uygun Olarak KKDİK Gerekliliklerinin Sağlanması
- Madde Kayıt Dosyalarının Hazırlanması Ve Dosya İçeriklerinin Belirlenmesi
-

2. HAFTA-KİTAP II: Kimyasal Risk Değerlendirmesi BÖLÜM

7: Kimyasal Risk Değerlendirmesi (KRD) Bölüm Konuları

Tanımlama

Kayda gitmesi planlanan maddelerin KKDİK yönetmeliği ve ekleri kapsamında insan sağlığı ve çevre sağlığı olarak zararlılıklarının tespit edilmesi amaçlanır. Tespit edilen zararlılıklar ile birlikte riskin kontrol altında tutulup/tutulamayacağı değerlendirmeleri yapılarak Risk değerlendirilmesinin yapılması amaçlanır.

- **Giriş**

- Kimyasal risk değerlendirme nedir ve önemi

- **Çevresel Risk Değerlendirmesi / PNEC**

- Çevresel Risk Faktörlerinin tanımlanması
- Çevresel risk değerlendirme süreçlerinin değerlendirilmesi
- Çevresel Risk Süreçlerinin kontrolünün değerlendirilmesi



- KBT, ÇKÇB Değerlendirmesi
 - Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik maddelerin Tanımlanması
 - Kalıcı, biyobirikimli ve toksik maddelerin değerlendirilmesi
- Toksikokinetik
 - Toksik maddelerin biyolojik sistemlerdeki hareketleri
- İnsan Sağlığı Risk Değerlendirmesi - DNEL
 - İnsan Sağlığı Risk Değerlendirmesi Doz Tanımlamaları
 - İnsan Sağlığı Zararlılık Değerlendirmeleri Allometrik Faktörlerin Değerlendirmeleri
 - DNEL Hesaplanma Süreçleri
 - Çalışanlar ve Genel Nüfus için türev maruz kalma seviyelerinin hesaplanması
- İnsan Sağlığı Risk Değerlendirmesi- DMEL
 - İşçilerin maruz kalma seviyeleri

Kazanımlar

- Kimyasalların Zararlılık Değerlendirilmesi Kapsamında İnsan Ve Çevre Sağlığı Olarak Tanımlanabilmesi
- Test Verilerinin Allometrik Faktörler Kullanılarak Hesaplamalarının Yapılması Ve İnsanlar İçin Kullanılabilir Hale Getirilmesi
- DNEL Verilerinin Tespit Edilerek Risk Karakterizasyon Oranlarının Hesaplanması
- Sucul Ortam Verilerinin Allometrik Faktörleri İle Birlikte Hesaplanabilir Hale Getirilmesi
- PNEC Verilerinin Tespit Edilerek Risk Karakterizasyon Oranlarının Hesaplanması

BÖLÜM 8: Maruz Kalma Senaryoları Tanımlama

Zararlılık sınıfları ve risk değerlendirmeleri yapılan kimyasal maddelerin yaşam döngüleri tespit edilerek maruz kalma senaryolarının hazırlanması amaçlanır.

Bölüm Konuları

- Maddelerin Yaşam Döngüsü
 - Yaşam döngüsünün tanımlanması



- Yaşam döngüsü unsurlarının tespit edilmesi
- Yaşam döngüsü ağacının oluşturulması
- Maruz Kalma Senaryoları
- Kimyasallara maruz kalma senaryolarının oluşturulması
- Tüketiciler için Maruz Kalmanın Hesaplanması
- Maruz kalma seviyelerinin belirlenmesi ve hesaplama yöntemleri

Kazanımlar

- Maruz Kalma Senaryolarının Oluşturulması
- Maruz Kalma Senaryolarının Oluşturulmasının İlk Adımı Olan Yaşam Döngüsünün Hazırlanması
- Yaşam Döngüsünün Tespit Edilmesi

BÖLÜM 9: Kimyasal Güvenlik Raporu Bölüm

Konuları

Tanımlama

Kesin kayıtları tamamlanan maddelerin Bakanlığın resmî web sitesi üzerinden Oluşturulacak olan raporun hazırlanmasında yer alacak Fiziko Kimyasal , İnsan Sağlığı ve Çevre Sağlığı açısından değerlendirmelerin yapılması

Değerlendirme sonuçlarının Kimyasal Güvenlik Raporu olarak sunulması

- Kimyasal Güvenlik Raporu
- Kimyasal Güvenlik Raporunun İçeriği
- Kimyasal Güvenlik Raporunun Hazırlanma süreçleri
- KGR'nin Kimyasal Kayıt Sistemi Üzerinden Oluşturulması Ve Temin Edilmesi