



# ÜNİTE 5: SUYLA İLİŞKİLİ AFET BİLİNCİ VE MÜDAHALESİ İÇİN EĞİTMEN DESTEĞİ

**EĞİTİM MODÜLÜ 27: Suyla ilişkili Tehlikeler İçin  
Erken Uyarı Sistemleri**

**Yazar:** Institute of Entrepreneurship Development /  
VETREADY Proje Ortaklığı

Proje numarası: 2024-1-ES01-KA220-VET-000257287



**Co-funded by  
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Ancak, burada ifade edilen görüş ve fikirler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) görüşlerini yansıtmayabilir. Avrupa Birliği veya hibe veren kurum bu görüş ve fikirlerden sorumlu tutulamaz.



# Eğitmen Rehberliğine Genel Bakış

- **Bu Eğitim Destek Dosyası**, "Su Kaynaklı Tehlikeler İçin Erken Uyarı Sistemleri" eğitim modülüne eşlik etmek üzere tasarlanmış olup, etkili bir şekilde sunulmasını geliştirmek amacıyla özel olarak hazırlanmış metodolojik ve pedagojik rehberlik sağlar.
- **Eğitmenlere aşağıdaki konularda yardımcı olmayı amaçlar:**
- Modülün ünite içindeki **özgün pedagojik hedeflerini** anlamak,
- MYÖ, CVEY ve diaspora öğrenenlerine yönelik **uygun öğretim stratejileri** ve araçlarını uygulamak,
- Temel aktiviteleri güvenle yürütmek, **düşünmeyi teşvik etmek** ve bilginin kalıcılığını desteklemek,
- Farklı formatlara (yüz yüze, çevrimiçi, karma) ve çeşitli öğrenen ihtiyaçlarına uygun sunum yapmak.
- **Not:** Bu modülün ve ilişkili sınavın tamamlanması, eğitmenin mesleki gelişimine katkıda bulunur ve sertifika almaya hak kazanmasını sağlayabilir.

# Bu Eğitim Modülünün Öğrenme İçeriği

- Eğitim Modülünün Amacı
- Eğitim Modülünün Öğrenme Kazanımları
- Su Kaynaklı Tehlikeler için Erken Uyarı Sistemi Nedir?
- Temel Kavramlar ve Terminoloji
- Önemi Anlamak
- Bu Eğitim Modülü Neden Önemli?
- Su Kaynaklı Tehlikeler için Erken Uyarı Sistemleri Bağlamında Doğal Afetler
  - Sel
  - Sel – Uyarılar Nasıl Tanınır?
  - Şiddetli Yağış
  - Şiddetli Yağış – Uyarılar Nasıl Tanınır?
  - Dur ve Düşün
- Su Kaynaklı Tehlikeler Bağlamında Teknolojik/Endüstriyel Afetler
  - Sel Sırasında Nehire Kimyasal Sızıntısı
  - Sel Sırasında Nehire Kimyasal Sızıntısı Belirtileri Nasıl Tanınır?
  - Baraj veya Su Altyapısı Arızası
  - Baraj veya Su Altyapısı Arızası Belirtileri Nasıl Tanınır?
  - Baraj veya Su Altyapısı Arızası Belirtileri Nasıl Tanınır?
  - Dur ve Düşün
- Su Kaynaklı Tehlikeler için Erken Uyarı Sistemlerinde Biyolojik/Sağlıkla İlgili Afetler
  - Su Kaynaklı Hastalık Salgını (Kirli İçme Suyundan)
  - Su Kaynaklı Hastalık Salgını (Kirli İçme Suyundan) – Uyarılar Nasıl Tanınır?
  - Vektör Kaynaklı Hastalıklar (Seldan Sonra)
  - Vektör Kaynaklı Hastalıklar (Seldan Sonra) – Uyarılar Nasıl Tanınır?
  - Dur ve Düşün
- İlham Veren Eylemler ve Rol Modeller
- Keşfedilecek Daha Fazlası
- Bu Eğitim Modülünün Hazırlanmasında Kullanılan Kaynaklar

# Önerilen Öğretim Yöntemleri ve Araçlar

- **Öğretim Yöntemi 1: Sel Risk Haritalama**
- **Bu yöntem neden kullanılır?**  
Öğrenenlerin sel riski taşıyan alanları belirlemesine ve su akış dinamiklerini anlamasına yardımcı olur. Topoğrafya ve altyapının sel etkisini ve tahliye planlamasını nasıl etkilediği konusunda farkındalık oluşturur.
- **Uygulamada Örnek**  
Öğrenenlere nehirler, drenaj sistemleri ve yerleşim alanlarını içeren basitleştirilmiş bir topluluk haritası verilir. Gruplar halinde, sel riski taşıyan bölgeleri, güvenli barınakları ve yüksek tahliye güzergâhlarını işaretlerler. Ardından riskleri azaltacak önlemleri (iyileştirilmiş drenaj, erken tahliye uyarıları gibi) tartışırlar.

# Önerilen Öğretim Yöntemleri ve Araçlar

- **Öğretim Yöntemi 2: Erken Uyarı Zinciri Simülasyonu**
- **Bu yöntem neden kullanılır?**  
Erken uyarı bilgisinin meteoroloji servislerinden yerel topluluklara nasıl ulaştığını gösterir. Zamanında, net ve erişilebilir iletişimin önemini pekiştirir.
- **Uygulamada Örnek**  
Öğrenciler bir erken uyarı zincirini canlandırır: bir grup meteoroloji ofisi, diğeri yerel yetkililer, bir diğeri ise sakinler rolünü üstlenir. Her grup, sel uyarılarını sınırlı süre içinde doğru şekilde yorumlamalı ve iletmelidir. Bu çalışma, iletişim boşluklarının halkın tepkisini nasıl etkilediğini ortaya koyar.

# Önerilen Öğretim Yöntemleri ve Araçlar

- **Öğretim Yöntemi 3: Güvenli Su Kullanımı ve Kirlenmeyi Önleme**
- **Bu yöntem neden kullanılır?**  
Su kaynaklı afetleri sağlık üzerindeki etkileriyle ilişkilendirerek hijyen ve güvenli su depolamanın önemini vurgular. Sel sırasında ve sonrasında sorumlu davranışı teşvik eder.
- **Uygulamada Örnek**  
Öğrenenler sel sonrası senaryoları (hasar görmüş su boruları veya kirlenmiş kuyular gibi) analiz eder. Su kaynatma, arındırma tabletleri kullanma veya sızıntıları bildirme gibi güvenli uygulamaları belirler ve toplulukta sergilenmek üzere farkındalık posterleri tasarlarlar.

# Geliştirici İpuçları

## Yerel Örneklerle Başlayın

Öğrenenlerin kendi deneyimleriyle konuyu bağdaştırmak için yakın zamanda yaşanmış yerel sellerin fotoğraflarını veya kısa videolarını gösterin.



## Duyguları ve Empatiyi Dahil Edin

Öğrenenlerden selden etkilenen bir bölgede olduklarını hayal etmelerini isteyin — önce neyi kurtarırlardı, kimi ararlardı? Bu, konunun kişisel olarak alakalı hale gelmesini sağlar.



## Uygulamalı Modellemeyi Teşvik Edin

Sellerin nasıl meydana geldiğini ve bariyerler veya bitki örtüsünün etkiyi nasıl azaltabileceğini modellemek için basit malzemeler (kum, kaplar, su) kullanın.



## Yansıtıcı Değerlendirme Kullanın

Her simülasyondan sonra, neyin işe yaradığı, neyin başarısız olduğu ve erken uyarı sistemlerinin nasıl iyileştirilebileceği hakkında kısa bir değerlendirme yönlendirin.

# Uyarı

## Yüz yüze

- Güvenli su kanalları yakınında sel akışını ve acil durum işaretlerini analiz etmek için açık hava egzersizleri yapın.
- Yüksek yerlere çıkma ve acil durum barınaklarının yerlerini bulma gibi fiziksel tatbikatlar uygulayın.

## Çevrimiçi

- Uzaktan eğitim alan öğrenciler için sanal haritalar veya etkileşimli sel riski simülasyonları kullanın.
- Farklı ülkelerde erken uyarı sistemlerinin nasıl çalıştığına dair kısa video vaka çalışmalarını dahil edin.

## Karma

- Çevrimiçi veri analizini (hava tahminleri, sel panoları) yüz yüze topluluk haritalama aktiviteleriyle birleştirin.
- Her iki öğrenme ortamını bağlamak için gerçek hayat simülasyonlarından sonra sanal yansıtma günlükleri kullanın.



# Bu Modülde Ele Alınan Temel ESCO Becerileri

## Verimli çalışma (T3.1)

- Uygulandığı alanlar: Erken Uyarı Aktivasyon Tatbikatları ve Acil Durum Müdahale Simülasyonları (örn. ani sel uyarılarına tepki verme, tahliye görevlerini önceliklendirme ve yüksek bölgelere güvenli hareketi koordine etme).

## Eğitmenler bu beceriyi şu yollarla vurgular:

- Öğrenenleri, erken uyarı sinyallerine yanıt verirken zamanlarını ve eylemlerini etkili şekilde yönetmeleri için yönlendirerek.
- Baskı altında hızlı, organize ve sakin karar verme becerisini teşvik ederek kişisel ve grup güvenliğini sağlama.
- Verimlilik ve soğukkanlılığın kargaşayı azaltmaya, gecikmeleri önlemeye ve genel acil durum müdahale sonuçlarını iyileştirmeye nasıl yardımcı olduğunu vurgulayarak.

# Değerlendirme Desteği – Öğrenci Gelişimi Nasıl Takip Edilir?

- Bu eğitim modülünün sonunda öğrenenler, oturumda ele alınan temel kavramları anlama düzeylerini değerlendirmek için tasarlanmış **10 soruluk çoktan seçmeli** bir testi tamamlarlar.
- **Topluluk Sel Müdahale Haritası Çalışması**  
*Nasıl uygulanır:* Öğrenenlere nehirleri, yolları ve yerleşim alanlarını gösteren basitleştirilmiş bir harita verilir. Yüksek riskli bölgeleri belirlemeleri ve güvenli tahliye güzergâhları ile sığınakları işaretlemeleri istenir.  
*Ne ölçer:* Öğrenenlerin mekansal farkındalık uygulama ve sel risk verilerini somut koruma eylemleriyle bağlama becerisini test eder.
- **Uyarıdan-Eyleme Tatbikatı**  
*Nasıl uygulanır:* Farklı su kaynaklı tehlike uyarıları (şiddetli yağış uyarısı, baraj taşması, ani sel uyarısı gibi) sunulur. Öğrenenler her biri için doğru acil eylemleri seçmeli ve uygulamalıdır.  
*Ne ölçer:* Erken uyarıları yorumlama ve bunları hızlı, güvenli kararlara dönüştürme becerisini değerlendirir.

# Ek Arka Plan Materyalleri

## 1. Küresel Sel Farkındalık Sistemi (GloFAS)

<https://www.globalfloods.eu>

Copernicus Acil Durum Yönetimi Servisi tarafından işletilen, dünya çapında 30 güne kadar sel tahminleri sağlayan operasyonel bir tahmin aracı. Meteorolojik verilerin erken uyarıları nasıl desteklediğini göstermek için mükemmel.

## 2. BM Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR) – Sözleri Eyleme: Sel Afet Riskini Azaltma Uygulama Rehberi

<https://www.undrr.org/publications/words-into-action>

Sel hazırlığı, risk iletişimi ve topluluk temelli erken uyarı uygulamaları hakkında ayrıntılı rehberlik sunar.

## 3. FEMA Sel Güvenliği Eğitim Videoları

<https://www.ready.gov/floods>

Bireylerin ve okulların sellere nasıl hazırlanabileceğini ve müdahale edebileceğini gösteren, kısa ve anlaşılır bir dizi video. Sınıf tartışmaları veya farkındalık kampanyalarında kullanım için idealdir.

# Kaynaklar

- Copernicus Emergency Management Service. (n.d.). *Global Flood Awareness System (GloFAS)*. <https://www.globalfloods.eu>
- ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations). (2024). *European Commission*. <https://esco.ec.europa.eu>
- FEMA. (n.d.). *Flood Safety Educational Videos*. <https://www.ready.gov/floods>
- UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). (n.d.). *Words into Action: Implementation Guide for Flood Disaster Risk Reduction*. <https://www.undrr.org/publications/words-into-action>

# ORTAKLIK



<https://ied.eu/>



<https://denizli.afad.gov.tr/>



<https://neotalentway.com/>



<https://www.eva93.lv/>



<https://ngo-nfe4y.com.ua/en>



<https://vonhope.is/>

# VET-READY ile kolaylıkla öğrenin

## Ünite 5 SUYLA İLİŞKİLİ AFET BİLİNCİ VE MÜDAHALESİ İÇİN EĞİTMEN DESTEĞİ

### Eğitim Modülü 27: Suyla ilişkili Tehlikeler İçin Erken Uyarı Sistemleri

BİZİ TAKİP EDİN



<https://vetready.eu/>