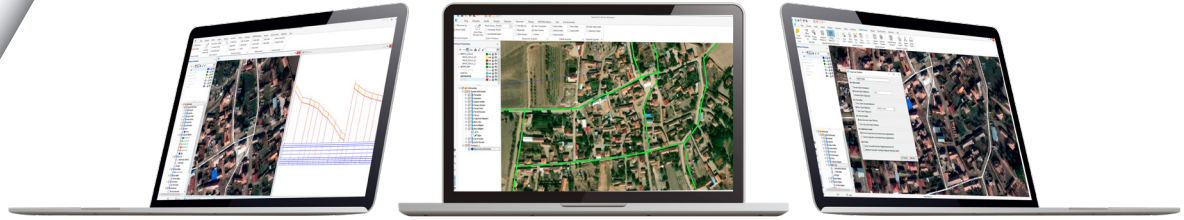




# netcad kampüs

## Atık Su Projelendirme Sertifikalı Eğitim Programı

'Atıksu & Yağmursuyu /Kanalizasyon Proje Uygulamaları Sertifikalı Eğitim Programı' kanalizasyon şebekelerinin mevzuatlara uygun olarak tüm aşamaları ile projelendirme süreçlerini içerir. Atıksu & Yağmursuyu projelerinin alternatif yapıda tasarlanması, analiz işlemleri ve hidrolik hesaplarının yapıldığı projelendirme süreçlerini kapsar.



### Kimler Katılabilir?

Bu eğitim programı, 'Atıksu & Yağmursuyu /Kanalizasyon' ile ilgili proje üreten tüm sektörler, kamu kurumları, çevre ve inşaat mühendisleri, teknikerler, üniversiteler, akademisyenler, öğrenciler ve eğitmenlere yönelik olarak hazırlanmıştır.

### Kullanıcı bu eğitimi tamamladığında,

- ▶ Mevzuatlara uygun alternatif Atıksu & Yağmursuyu / Kanalizasyon proje çözümleri üretebilecek ve belirlenen kıstaslarda birbirleri ile karşılaştırarak en uygun alternatifi seçerek projelendirebilecek,
- ▶ Projede kullanılacak elemanları (baca, ızgara, pompa, havza, boru kütüphanesi vb.) veri tabanı bağlantılı olarak oluşturabilecek.
- ▶ Atıksu & Yağmursuyu / Kanalizasyon borularını tasarlayabilecek, boru çizimlerini dinamik profiller oluşturarak gerçekleştirebilecek,
- ▶ Dinamik veri taban bağlantılı fonksiyonel editörler ile (baca, ızgara, pompa, havza, boru vb.) öznelik bilgilerini düzenleyebilecek,
- ▶ Atıksu projelerinde nüfus dağılımlarına göre debi hesaplarını (evsel, pik hesap, Babbit katsayısı, endüstriyel ve sızma debilerini) yapabilecek, yağmur suyu projelerinde, havza bazında debi hesabını alternatif yöntemlerle gerçekleştirebilecek,
- ▶ Boru, baca, terfi hattı, pompa, ızgara, havza, yoğunluk vs. hesapları, tüm projede veya seçilen hesap alanında otomatik olarak yapabilecek, sonuçlarını proje ekranında tematik haritalar oluşturarak mekânsal yapıda gözleyebilecek,
- ▶ Dinamik yapı ve şebeke kontrolleri ile projenin her aşamasında, hidrolik ve geometrik değişiklikler yapabilecek,
- ▶ Projeye ilişkin tüm profil işlemlerini gerçekleştirebilecek,
- ▶ Projelerini üç boyutlu (3D) olarak hazırlayabilecek, projeler üzerinde sanal gezinti ve stereo görüntüleme işlemlerini gerçekleştirebilecek,
- ▶ Tüm projeyi, tabakaları veya seçilen objeleri, Kml formatında kaydedebilecek,
- ▶ Online Harita kaynakları altlık olarak kullanabilecek,
- ▶ Atıksu & Yağmursuyu / Kanalizasyon projelerinin gerektirdiği tüm proje çıktıları ve raporları oluşturabilecek (hidrolik hesap sonuç raporu, parsel ve şebeke mecrâ metraji, baca metraji, baca cetveli, baca şüt bilgileri, kazı haritası, genel durum planı, şebeke planı, ızgara metraji vb.),
- ▶ Mevzuatlara uygun grid, lejant, resim ve akıllı nesnelere kullanılarak proje çıktı şablonları oluşturabilecek, istenirse kurumlara uygun hazır çıktı şablonlarını kullanabilecek,

## Atık Su Projelendirme Sertifikalı Eğitim Programı İçeriği

### Bölüm 1

#### Genel Kavramlar

- ▶ Kanalizasyon projelerinde temel Kavramlar
- ▶ Netpro/ Atıksu ile yapılabilecekler

### Bölüm 2

#### Proje Çözümü

- ▶ Yeni proje dosyasının oluşturulması
- ▶ Proje parametrelerinin belirlenmesi
- ▶ Altlık verinin projeye eklenmesi
- ▶ Proje verilerinin online haritalar ile izlenmesi
- ▶ Arazi modelinin oluşturulması

### Bölüm 3

#### Boru İşlemleri

- ▶ Kanalizasyon şebekesinin çizimi
- ▶ Terfi hattı çizimi
- ▶ Boru editörü
- ▶ Kontrol işlemleri

### Bölüm 4

#### Baca İşlemleri

- ▶ Baca düzenleme
- ▶ Baca editörü
- ▶ Baca ekleme ve kaydırma
- ▶ Bacaya git
- ▶ Baca sembollerini konumlandırma
- ▶ Izgara editörü ile ızgara tasarımları

### Bölüm 5

#### Yoğunluk Bölgesi

- ▶ Yoğunluk bölgelerinin çizimi
- ▶ Atıksu debilerinin hesaplanması
- ▶ Yoğunluk bölgelerini borular ile ilişkilendirme

### Bölüm 6

#### Havza Alanları

- ▶ Havza alanlarının belirlenmesi
- ▶ Havza parametrelerinin tanımlanması

### Bölüm 7

#### Hesap Alanları

- ▶ Hesap alanlarının belirlenmesi
- ▶ Hesap alanı parametrelerinin tanımlanması

### Bölüm 8

#### Şebek Editörü

- ▶ Şebeke bilgilerinin kontrolü
- ▶ Şebeke kontrolü

### Bölüm 9

#### Hidrolik Çözüm

- ▶ Atıksu hidrolik hesaplamaları
- ▶ Yağmur suyu hidrolik hesaplamaları
- ▶ Pompa hesapları

### Bölüm 10

#### Raporlama ve Çözüm İşlemleri

- ▶ Hidrolik hesap sonuç raporu
- ▶ Mecra, parsel, baca ve ızgara metrajları
- ▶ Genel durum, şebeke planı ve kazı haritası
- ▶ Baca şut bilgileri ve baca cetveli
- ▶ Boru bilgileri

### Bölüm 11

#### Profil İşlemleri

- ▶ Ana boruya kadar profil alma
- ▶ Şebeke profili alma
- ▶ Parsel profili alma

### Bölüm 12

#### Çıktı İşlemleri

- ▶ Proje çizdir işlemi
- ▶ Projelerin şablon ile çizdirilmesi
- ▶ Seçilenleri ve seçilen pencereleri çizdir işlemi
- ▶ Projenin Kml formatında kaydedilmesi