



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı     | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Doğal Arıtma | CEV4501 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |           |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Çevre Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|---------------------------|

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Gürdal KANAT |
|---------------------|--------------|

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Yaşar NUHOĞLU, Gürdal KANAT |
|------------------|-----------------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Alternatif arıtma sistemleri konusunda bilgilenmek ve bu sistemlerin kullanılmasını sağlama yönünde donanıma sahip olma. |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Atıksuların Arazide Arıtılmasında Uygulanan Metotlar, Atıksuları Arazide Etkileyen Faktörler, Sulama Sistemleri, Hızlı İnfiltrasyon Sistemleri, Arazi Üzerinde Akıtma Sistemleri, Yüzen Bitki Sistemleri, Köklü Bitki Sistemleri, Batık Bitki Sistemleri, Projelendirme esasları |
|----------------|--|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Alternatif arıtma sistemleri konusunda bilgilendirir   |
| 2 | Doğanın kendi imkanları ile atıksu arıtımı konusunda bilgilendirir.  |
| 3 | Su sıkıntısı olan bölgelerde klasik arıtma sistemlerinden yararlanmanın mümkün olduğunu öğretir.                           |
| 4 | Bu arıtma teknikleri ile klasik sistemler arasındaki farkı görerek sistemler arasındaki avantaj ve dezavantajları öğrenir. |
| 5 | Bu sistemlerin çıkış sularının özellikle bitki sulamada kullanılabileceği hakkında bilgi sahibi olur.                      |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık   |
|-------|--|---------------|
| 1     | Atıksuların Arazide Arıtılmasında Uygulanan Metodlar                   | İlgili kaynak |
| 2     | Atıksuların Arazide Arıtılmasında Uygulanan Metodlar                   | İlgili kaynak |
| 3     | Atıksuların Arazide Arıtılmasında Uygulanan Metodlar                   | İlgili kaynak |
| 4     | Atıksuların Arazide Arıtımını Etkileyen Faktörler                      | İlgili kaynak |
| 5     | Atıksuların Arazide Arıtımını Etkileyen Faktörler                      | İlgili kaynak |
| 6     | Sulama Sistemleri, Arazi Üzerinde Akıtma Sistemleri Hızlı İnfiltrasyon | İlgili kaynak |
| 7     | Yüzen Bitki Sistemleri   | İlgili kaynak |

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review                       |               |
| 9  | Atıksuların Arazide Arıtılmasında Uygulanan Metotlar | İlgili kaynak |
| 10 | Köklü Bitki Sistemleri                               | İlgili kaynak |
| 11 | Köklü Bitki Sistemleri                               | İlgili kaynak |
| 12 | Köklü Bitki Sistemleri                               | İlgili kaynak |
| 13 | Projelendirme esasları                               | İlgili kaynak |
| 14 | Projelendirme esasları                               | İlgili kaynak |
| 15 | Konu Tekrarı ve Uygulamaları                         | İlgili kaynak |
| 16 | Final  |               |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     | 1    | 5          |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri  | 1    | 5          |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 1    | 40         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      | 1    | 4             | 4             |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 5             | 65            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 1    | 10            | 10            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      | 1    | 10            | 10            |
| Sunum / Seminer               | 1    | 10            | 10            |

|   |     |   |      |
|---|-----|---|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 4 | 4    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 4 | 4    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |   | 149  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |   | 4.97 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |   | 5    |
| Diğer Notlar  | Yok |   |      |