



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Hava Kirliliğinde Dispersiyon Modelleri | CEV5110 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|             |        |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

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

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

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

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Arslan SARAL |
|---------------------|--------------|

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Arslan SARAL, Selami DEMİR |
|------------------|----------------------------|

|               |               |
|---------------|---------------|
| Asistan(lar)ı | S.Levent KUZU |
|---------------|---------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Atmosfere bırakılan hava kirlleticilerinin atmosferde kısa mesafeli taşınımlarının modellenmesi ile ilgili detaylı bilgiler vermek, Bir temel atmosferik dispersiyon modelinin detaylandırılması: Gauss Dispersiyonu , Atmosferik koşulların dispersiyon üzerindeki etkilerinin incelenmesi, Yasal düzenlemelerde sınır değerler ve ortalama değerler kavramlarının verilmesi, Bir bilgisayar programı: ISC3, Model sonuçlarını yorumlama yeteneğinin kazandırılması. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Kirleticilerin atmosfere atılması, Nokta kaynaklar, Hat kaynaklar, Alan Kaynaklar, Hüzme şekilleri, Yasal düzenlemelerde limit değer, ortalama değer, azami değer kavramları ve istatistiksel değerlendirmeler, Gauss dispersiyonu, Meteorolojik parametreler ve dispersiyon üzerindeki etkileri, ISC3 modeli. |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Atmosferik kirlilik modellerini ayırt edebilme yeteneğinin kazanılması,                                                                    |
| 2 | ISC3 dispersiyon modelini etkin bir şekilde kullanabilme yeteneği kazanılması,                                                             |
| 3 | Endüstriyel ihtiyaçlara yönelik hava kirliliği modeli çalıştırılıp sonuçları ilgili yönetmeliklere göre yorumlayabilme gücünün kazanılması |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                          | Ön Hazırlık                           |
|-------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | Giriş                                                            | Ders kitabı 1,2                       |
| 2     | Kirleticilerin atmosfere atılması                                | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2 |
| 3     | Nokta Kaynaklar                                                  | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2 |
| 4     | Hat ve alan kaynaklar                                            | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 2    |
| 5     | Hüzme şekilleri                                                  | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 2    |
| 6     | Yasal düzenlemelerdeki kavramlar ve istatistiki değerlendirmeler | Ders kitabı 2; Diğer Kaynaklar 4,5    |
| 7     | Gauss Dispersiyonu                                               | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2 |

|    |                                                 |                                               |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 8  | Ara Sınav 1                                     | İlgili kaynak                                 |
| 9  | Gauss Dispersiyonu                              | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2         |
| 10 | ISC3 Modeli                                     | Ders kitabı 1; Diğer Kaynaklar 1              |
| 11 | ISC3 modelinin kısa ve uzun vadeli versiyonları | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2,3,4,5,6 |
| 12 | ISC3 Modeli Uygulaması                          | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2,3,4,5,6 |
| 13 | ISC3 Modeli Uygulaması                          | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2,3,4,5,6 |
| 14 | Hava kirliliğinde diğer dispersiyon modelleri   | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2,3,4,5,6 |
| 15 | Final                                           | Ders kitabı 1,2; Diğer Kaynaklar 1, 2,3,4,5,6 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 2    | 10         |
| Sunum/Jüri                                   | 1    | 10         |
| Projeler                                     | 1    | 20         |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 20         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler               | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar               |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14   | 3             | 42            |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |
| Ödev                      | 2    | 10            | 20            |

|                                                     |   |    |      |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |   |    |      |
| Projeler                                            | 1 | 60 | 60   |
| Sunum / Seminer                                     | 1 | 20 | 20   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 20 | 20   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 224  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 7.47 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 7.5  |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|