



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Mikroplastik Kirliliği ve Kontrolü | CEV5124 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, 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 | Güleda ENGİN |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Güleda ENGİN, Hanife SARI ERKAN |
|------------------|---------------------------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bu dersin sonunda öğrencilerin küresel ölçekte su kaynaklarındaki mikroplastik kirliliğinin tanımlanması ve mikroplastiklerin su ekosistemlerinde oluşturduğu tehdidin minimize edilmesi için kontrol ve giderim yöntemlerinin öğrenmesi beklenmektedir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Mikroplastiklerin oluşumu ve tanımı, sucul ortamlarda canlılar üzerindeki etkileri, kalıcı organik kirleticiler ve ağır metallerin mikroplastiklerle taşınımı, mikroplastiklerin hidrodinamik taşınimleri, mikroplastik kirliliğinin kontrolü ve giderimleri |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Mikroplastiklerin oluşum süreçleri hakkında genel bilgilerin edinir. |
| 2 | Mikroplastiklerin su ortamlarındaki canlılar üzerindeki etkilerini öğrenir. |
| 3 | Kalıcı organik kirleticiler ve ağır metallerin taşınımı açısından mikroplastiklerin etkilerini öğrenir. |
| 4 | Mikroplastiklerin hidrodinamik taşınimleri ve küresel kirliliğe katkısını öğrenir. |
| 5 | Mikroplastiklerin kontrolü ve su ortamından giderim yöntemlerinin öğrenir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Dünya genelinde plastik kullanımı ve plastik kirliliğinin kronolojik geçmişi | |
| 2 | Mikroplastiklerin oluşumu, birincil ve ikincil mikroplastikler | |
| 3 | Mikroplastiklerin su, toprak ve hava kirliliği üzerindeki etkileri | |
| 4 | Su kaynaklarında yüzey sularında, su kolonunda ve sedimentlerde mikroplastik kirliliği | |
| 5 | Mikroplastiklerin kimyasal kirleticilerle etkileşimleri | |

| | | |
|----|---|--|
| 6 | Mikroplastiklerin sucul yaşam üzerindeki etkileri | |
| 7 | Mikroplastiklerin tespiti, ayrılması ve tanımlanması için kullanılan teknikler | |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Plastik malzemelerin ve mikroplastiklerin su ortamında nasıl davrandığına dair ayrıntılı multidisipliner bilgiler | |
| 10 | Mikroplastiklerin hidrodinamik taşınımları ve akıbeti | |
| 11 | Atıksularda mikroplastiklerin varlığı, kaynakları, atıksu arıtma tesislerinde giderimi | |
| 12 | Mikroplastiklerin su ortamından giderilebilirliği | |
| 13 | Öğrencilerin makale sunumları | |
| 14 | Öğrencilerin makale sunumları | |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | 70 | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 30 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 10 | 130 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 1 | 25 | 25 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 229 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.63 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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