



## 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
<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	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
<b>Toplam İşyükü</b>			229
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.63
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----