



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Atıksu Arıtma Teknolojileri	CEV4352	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Gamze VARANK
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Gamze VARANK, Doğan KARADAĞ
------------------	-----------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	İleri atıksu arıtma teknolojileri hakkında temel bilgileri kazandırmak.
--------------	-------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Biyolojik azot arıtımı; Biyolojik fosfor giderimi; Membran arıtma sistemleri; ileri kimyasal arıtma sistemleri
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Biyolojik azot giderimi için çevresel parametreleri optimize eder.
2	Biyolojik fosfor giderimi için çevresel parametreleri optimize eder.
3	Membran arıtma için uygun şartları belirler.
4	Kimyasal arıtma sistemlerini karşılaştırmalı analiz eder.
5	Atıksudan enerji üretimini optimize eder.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Genel giriş	Ders Kitabı ve Kaynaklar
2	Biyolojik azot arıtım temelleri	Ders Kitabı ve Kaynaklar
3	Biyolojik azot arıtım sistemleri	Ders Kitabı ve Kaynaklar
4	Biyolojik fosfor giderimi temelleri	Ders Kitabı ve Kaynaklar
5	Biyolojik fosfor giderim prosesleri	Ders Kitabı ve Kaynaklar
6	Membran sistemler	Ders Kitabı ve Kaynaklar
7	Membran biyoreaktörler	Ders Kitabı ve Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı ve Kaynaklar
9	Yarıyıl içi (Vize) Sınavı	Ders Kitabı ve Kaynaklar
10	Elektrokoagülasyon	Ders Kitabı ve Kaynaklar
11	Fenton oksidasyonu	Ders Kitabı ve Kaynaklar

12	Atıksulardan mikrokirletici giderimi	Ders Kitabı ve Kaynaklar
13	Atıksulardan enerji kazanımı	Ders Kitabı ve Kaynaklar
14	Atıksulardan enerji kazanımı	Ders Kitabı ve Kaynaklar
15	Final	Ders Kitabı ve Kaynaklar

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	0	0
Sunum/Jüri	0	0
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

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10	20
Projeler			
Sunum / Seminer	0	0	0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			107
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.57
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----