



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimyasal Temel İşlemler	CEV3071	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Yaşar AVŞAR
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Yaşar AVŞAR, Uğur KURT, Fatih İLHAN
------------------	-------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Çevre Mühendisliğinde, atıksu arıtımında kullanılan temel kimyasal işlemlerin ve uygulamaların teorik aktarımı amaçlanmaktadır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Reaktör Dinamiği ve Reaksiyon Kinetiği, Nötralizasyon İşlemleri, Redoksa Dayalı İşlemler, Redoksa Dayalı İşlemler, Havalandırma-havayla sıyırma (Fe-Mn, amonyak, UYA giderimi), Dezenfeksiyon, Pıhtılaştırma – Yumaklaştırma, Kimyasal Çöktürme İşlemleri, Kimyasal Çöktürme İşlemleri, Sertlik Giderme İşlemleri / Suların Stabilizasyonu, İyon Değiştirme, Adsorbsiyon İşlemleri, İleri oksidasyon yöntemleri (Ozon, UV, Fenton, ultrasound), Elektrokimyasal yöntemler( elektrokoagülasyon/flotasyon, elektrooksidasyon, elektrofenton, elektrodializ)
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	İçme sularının kimyasal arıtımında temel bilgi ve becerileri kazandırır.
2	Atık suların kimyasal arıtımında temel bilgi ve becerileri kazanılması
3	İçme suları ve atık suların kimyasal arıtım tasarımları ile ilgili uygulama becerisine sahip olunmasını sağlar
4	Çevre problemlerine karşı kimyasal arıtımın önemini öğretir
5	Atıksu ve içme suyu arıtımında klasik bilgiler yanında yeni uygulama tekniklerine ilişkin bilgi verir

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Reaksiyon kinetiği	İlgili Kaynaklar
2	Reaktör dinamiği	İlgili Kaynaklar
3	Nötralizasyon İşlemleri	İlgili Kaynaklar
4	Redoksa Dayalı İşlemler I	İlgili Kaynaklar
5	Redoksa Dayalı İşlemler II	İlgili Kaynaklar

6	Havalandırma-havayla sıyırma (Fe-Mn, amonyak, uçucu asit giderimi)	İlgili Kaynaklar
7	Dezenfeksiyon	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Pıhtılaştırma – Yumaklaştırma	İlgili Kaynaklar
10	Sertlik Giderme İşlemleri / Suların Stabilizasyonu	İlgili Kaynaklar
11	İyon Değişirme	İlgili Kaynaklar
12	Adsorbsiyon İşlemleri	İlgili Kaynaklar
13	Ara Sınav 2 / Uygulama veya Konu Tekrarı	İlgili Kaynaklar
14	İleri oksidasyon yöntemleri (Ozon, UV, Fenton, ultrasound)	İlgili Kaynaklar
15	Elektrokimyasal yöntemler( elektrokoagülasyon/flotasyon, elektrooksidasyon, elektrofenton, elektrodializ)	İlgili Kaynaklar
16	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	70	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			110
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.67
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----