



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği	FBO2080	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Gülhan BAKIRDERE
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Gülhan BAKIRDERE
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	Aslı Koçulu
---------------	-------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere kimyasal maddelerin çevreye verdikleri zararı kavratmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Kimyasal atıklara yol açan kaynaklar; kimyasallara maruz kalma yolları; çevrenin kimyasallarla kirlenmesi; kimyasalların zehirleyici etkileri, kimyasalların canlılar üzerindeki etkileri, kimyasalların çevre üzerindeki etkileri; radyoaktivite, radyoaktif yarılanma ve radyoaktif kirlenme.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	<p>Bu ders, aşağıdaki MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile ilişkilidir: •A1. Alan Bilgisi: Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. •A2.Alan Eğitimi Bilgisi Alanın öğretim programına ve pedagojik alan bilgisine hâkimdir. •A3. Mevzuat Bilgisi Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır. •B2. Eğitim Öğretimi Planlama: Eğitim öğretim süreçlerini etkin bir şekilde planlar. •C3. İletişim ve İşbirliği: Öğrenci, meslektaş, aile ve eğitimin diğer paydaşları ile etkili iletişim ve işbirliği kurar. Bu ders, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne göre aşağıdaki yeterlilikler ile ilişkilidir: • Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. • Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir. Bilişsel ve Uygulamalı Beceriler aşağıdaki yeterliliklerle ilişkilidir. •Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını; konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu derste, düz anlatım, beyin fırtınası, proje tabanlı öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır</p>
-------------------------------	---

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimyasal atıklara yol açan kaynaklara örnekler verecek.
2	Kimyasallara maruz kalma yollarını açıklayacak.
3	Çevrenin kimyasallarla nasıl kirlendiğini belirleyecek.
4	Kimyasalların canlılar üzerinde nasıl bir etki gösterdiği hakkında hipotezler kuracak.
5	Radyoaktivite konusunda görüş belirtecek.

6	Kalite ve çevre bilincine sahip olur.
---	---------------------------------------

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kimyasal atıklara yol açan kaynaklar	İlgili Kaynaklar
2	Kimyasal atıklara yol açan kaynaklar	İlgili Kaynaklar
3	Kimyasallara maruz kalma yolları	İlgili Kaynaklar
4	Kimyasallara maruz kalma yolları	İlgili Kaynaklar
5	Çevrenin kimyasallarla kirlenmesi	İlgili Kaynaklar
6	Çevrenin kimyasallarla kirlenmesi	İlgili Kaynaklar
7	Kimyasalların zehirleyici etkileri	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Sınav Hazırlığı
9	pH-pC diyagramları, kimyasal etkileşmeler	İlgili Kaynaklar
10	Kimyasalların canlılar üzerindeki etkileri	İlgili Kaynaklar
11	Kimyasalların canlılar üzerindeki etkileri	İlgili Kaynaklar
12	Radyoaktivite	İlgili Kaynaklar
13	Ara Sınav 2	Sınav Hazırlığı
14	Radyoaktif yarılanma ve radyoaktif kirlenme	İlgili Kaynaklar
15	Final	Sınav Hazırlığı

### Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
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	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	16	32
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			117
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.90
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----