



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimya 2	FBO1072	3	3	2	0	2

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	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Mutlu Şahin
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Mutlu Şahin
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	Aslı Koçulu, Rumeysa BEDİROĞLU
---------------	--------------------------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı temel kimya kavramlarının öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlamaktır
--------------	---

Dersin İçeriği	Kimyasal reaksiyonlar (kimyasal eşitlikler, çökme, kompleksleşme reaksiyonları); kimyasal kinetik (tepkime hızı, tepkime hızını etkileyen faktörler, hız kanunu, eşik enerjisi, hız sabitinin sıcaklığa bağlılığı); tepkime mekanizmaları ve kataliz; kimyasal denge (denge sabitinin bulunması); proton aktarımı-asitler ve bazlar; tuz çözeltileri (titrasyonlar, tampon çözeltiler, kimyasaldengeyi etkileyen faktörler; yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları); elektrokimya (elektroliz ve pil); termokimya (ısı, termodinamik yasaları, entalpi, iç enerji, entropi); nükleer kimya (radyoaktivite, nükleer enerji) ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	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, soru-cevap, beyin fırtınası, laboratuvar deneysel çalışmaları öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır
-------------------------------	--

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler farklı türlerdeki kimyasal reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olacak.
2	Öğrenciler kimyasal kinetik terimleri ve tepkime hızını etkileyen faktörleri açıklayabilecek.
3	Öğrenciler tuz çözeltileri içeren sistemlerin özelliklerini kavrayarak, hayatımızdaki önemini yorumlayabilecek.
4	Öğrenciler yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları hakkında bilgi edinerek gündelik yaşamdaki elektrokimyasal olaylarla ilişkilendirebilecek.
5	Öğrenciler termokimya terimleri ve yasalarını kavrayacak.
6	Öğrenciler edindikleri teorik bilgileri deneyler yaparak pekiştireceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kimyasal reaksiyonlar (kimyasal eşitlikler, çökme, kompleksleşme reaksiyonları). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
2	Kimyasal kinetik (tepkime hızı, tepkime hızını etkileyen faktörler, hız kanunu, eşik enerjisi, hız sabitinin sıcaklığa bağlılığı). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
3	Tepkime mekanizmaları ve kataliz. Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler. Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
4	Kimyasal denge (denge sabitinin bulunması). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
5	Proton aktarımı-asitler ve bazlar. Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
6	Tuz çözeltileri (titrasyonlar, tampon çözeltiler, kimyasaldengeyi etkileyen faktörler). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
7	Tuz çözeltileri (iyonların asitli bazları, titrasyonlar, tampon çözeltiler, kimyasaldengeyi etkileyen faktörler). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Kuvvetli asit, Kuvvetli Baz ve pH kavramı. Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
10	Elektrokimya (elektroliz ve pil). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
11	Elektrokimya (elektroliz ve pil). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
12	Termokimya (ısı, termodinamik yasaları, entalpi, iç enerji, entropi). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	İlgili Kaynaklar
13	Ara sınav 2	Sınav Hazırlığı
14	Nükleer kimya (radyoaktivite, nükleer enerji). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler	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
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	2	26
Laboratuvar	13	2	26
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			98
Toplam İşyükü / 30(s)			3.27
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----