



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimya 1	FBO1071	3	3	2	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Mutlu Şahin
---------------------	-------------

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

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

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

Dersin İçeriği	Kimyanın tarihsel gelişimi, (önemi, alanları, yaşantımıza etkisi; maddenin sınıflandırılması ve özellikleri); kimyasal tepkimeler ve stokiyometri (bilimsel yöntemler, anlamlı sayılar, kimyasal tepkimeler ve denklemler, atomun kütlesi, mol kavramı, avogadro sayısı); atom ve atomun elektron yapısı (atom çekirdeği, atom kuramları, elektron yapısı); periyodik çizelge (elementlerin sınıflandırılması, periyodik özellikler); metaller (alkali metaller, toprak alkali metaller, baş grup elementleri; ametaller: soy gazlar, halojenler); kimyasal bileşikler (bileşik çeşitleri, bileşiklerin formüllendirilmesi ve adlandırılması, mol kavramı); asitler ve bazlar (arhenius asit-baz tanımı, brönsted-lowry asit-baz tanımı, lewis asitbaz tanımı, kuvvetli-zayıf asit-bazlar tanımı); kimyasal bağlar (temel kavramlar, kimyasal bağ, iyonik bağlanma, kovalent bağlanma, bağ enerjisi, molekül geometrileri); değerlik bağ kuramı (hibritleşme, ve molekül geometrisi); moleküller arası etkileşimler (sıvılar, katılar, gazlar); çözeltilerin fiziksel özellikleri ve ayırma (kimyasalları çeşitli yollarla ayırma yöntemleri, saflaştırma yöntemleri) 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
-------------------------------	---

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler temel kimya kavramlarını tanımlayabilecek.
2	Öğrenciler kimyanın tarihsel gelişimi, bilimsel yöntem, anlamlı sayılar hakkında bilgi kazanacak.
3	Öğrenciler kimyasal bileşikler bilerek, organik ve anorganik bileşikler ayırt etme becerisi kazanacak.
4	Öğrenciler element, bileşik, molekül, iyon, kimyasal formül kavramlarını açıklayabilecek.
5	Öğrenciler periyodik çizelge ve elementlerin özelliklerini yorumlayabilecek.
6	Öğrenciler kimyasal tepkimeler ile mol kavramını birbirleriyle ilişkilendirebilecek.
7	Öğrenciler sulu çözeltilerin özelliklerini, ayırma ve saflaştırma yöntemlerini açıklayabileceklerdir.
8	Öğrenciler edindikleri teorik bilgileri deneyler yaparak pekiştireceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kimyanın tarihsel gelişimi, önemi, alanları, yaşantımıza etkisi	İlgili Kaynaklar
2	Maddenin sınıflandırılması ve özellikleri. Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar
3	Kimyasal tepkimeler ve stokiyometri (bilimsel yöntemler, anlamlı sayılar, kimyasal tepkimeler ve denklemler, atomun kütlesi, mol kavramı, avogadro sayısı). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar
4	Atom ve atomun elektron yapısı (atom çekirdeği, atom kuramları, elektron yapısı)	İlgili Kaynaklar
5	Periyodik çizelge (elementlerin sınıflandırılması, periyodik özellikler)	İlgili Kaynaklar
6	Metaller (alkali metaller, toprak alkali metaller, baş grup elementleri; ametaller: soy gazlar, halojenler). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar

7	Kimyasal bileşikler (bileşik çeşitleri, bileşiklerin formüllendirilmesi ve adlandırılması, mol kavramı). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Asitler ve bazlar (arhenius asit-baz tanımı, brönsted-lowry asit-baz tanımı, lewis asitbaz tanımı, kuvvetli-zayıf asit-bazlar tanımı). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar
10	Kimyasal bağlar (temel kavramlar, kimyasal bağ, iyonik bağlanma, kovalent bağlanma, bağ enerjisi, molekül geometrileri)	İlgili Kaynaklar
11	Değerlik bağ kuramı (hibritleşme, ve molekül geometrisi)	İlgili Kaynaklar
12	2. Ara Sınav	Sınav Hazırlığı
13	Moleküller arası etkileşimler (sıvılar, katılar, gazlar)	İlgili Kaynaklar
14	Çözeltilerin fiziksel özellikleri ve ayırma (kimyasalları çeşitli yollarla ayırma yöntemleri, saflaştırma yöntemleri). Bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	İlgili Kaynaklar
15	Final	Sınav Hazırlığı / İlgili Kaynaklar

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
--------------	-----