DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elementlerin Dünyası	KHAS 1018	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5

Akademik Birim:	Çekirdek Program
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Dersin amacı çevremizdeki her şeyin içerisinde yer alan ve temel kimyasal yapılar olmanın ötesinde dünyamızın yapıtaşları olan elementleri tanımak; yaşamlarımızdaki yerleri, özellikleri ve önemlerine dair bilgi edinmek. Dersin hedefleri: • Eşyalarımızda, gıdalarımızda, insan vücudunda, soluduğumuz havada dahi bulunan elementleri tanımak, • Elementlerin yapısal özelliklerine dair temel kimya kavramlarını öğrenmek, Periyodik Tablo'yu oluşturuş biçimlerine dair bilgi edinmek, • Karakteristik benzerlik ve farklılıklarını inceleyip bu doğrultuda kullanıldıkları çeşitli alanları araştırmak, • Elementlerin yaşamlarımızdaki önemlerine dair farkındalık geliştirmek.
Dersin İçeriği:	Ders kapsamında, doğada nadir olarak tek başına saf halde bulunan ancak diğer elementlerle birleşerek çevremizde var olan bileşikleri oluşturan elementlerin özgün ve şaşırtıcı özelliklerini inceleyeceğiz. "Altın'ı altın yapan nedir? Doğada sıvı metal var mıdır? Bir çağa adını vermiş Demir bedenimizde nerede bulunur? Fosfor'a neden ışık taşıyan denmiştir? Halojen lamba ne içerir?" ve benzeri soruların cevapları ile birlikte bu elementlerin nerelerde karşımıza çıktığını araştıracağız. Tüm bu yapıtaşlarımızın gruplandırılması üzerine oluşmuş Periyodik Tablo'ya farklı bir gözle bakıp; aşina olduğumuz veya sadece ismini duyduğumuz elementlerin yaşamlarımızla ne kadar iç içe olduğunu göreceğiz.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Dünyanın yapıtaşları olan maddelerin özündeki temel kimyaya dair bir anlayış kazanmak ve bilgi edinmek. • **2-** Elementlerin yapısal özellikleri ve Periyodik Tablo'yu oluşturuş biçimlerine dair temel kimya kavramlarını öğrenmek, meydana getirdikleri bileşiklerin yapılarını ve girdikleri tepkimelerin özelliklerini analiz etmek. • **3-** Element ve bileşiklerin karakteristik özelliklerini inceleyip tanımak ve bu doğrultuda kullanıldıkları çeşitli alanları araştırmak. • **4-** Bilimsel konular ve problemlerin çözümü üzerine araştırma yapabilmek, ilgili konulara dair yazılı çalışmaları hazırlayabilmek, ders içi tartışmalarda iletişim kurabilmek ve İngilizce sunum yapabilmek. • **5-** Sistematik çalışma alışkanlığı ve öğrenim becerileri geliştirerek; hem bireysel sorumluluk alarak görevleri tamamlamak, hem de sınıf arkadaşlarıyla beraber çalışarak grup ödevlerini hazırlamak.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders oturumu ve tartışma oturumu - 3 saat/hafta Dersleri destekleyici nitelikte seçilmiş kısa okumalar ve videolar Derslerde işlenen konulara dair sınıf içi aktiviteler ve egzersizler Derslerde işlenen konulara dair ödevler Gruplar halinde powerpoint sunumları

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse Giriş: Maddenin Önemi	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn'e yüklenecek.
2	Elementler, Bileşikler, Karışımlar	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn'e yüklenecek.

3	Atom’a Derin Bir Bakış	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
4	Periyodik Tablo	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
5	Bileşikler ve Tepkimeler	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
6	Bileşikler ve Tepkimeler	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
7	Alkali Metaller & Toprak Alkali Metaller	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
8	Geçiş Metalleri	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
9	Bor Grubu & Karbon Grubu	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
10	Öğrenci Sunumları	Sunuma hazırlık. İlgili materyaller önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
11	Azot Grubu & Oksijen Grubu	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
12	Halojenler & Soygazlar	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
13	Lantanitler & Aktinitler	Seçilmiş kaynaklar, okuma metinleri ve videolar önceden KHAS Learn’e yüklenecek.
14	Öğrenci Sunumları	Sunuma hazırlık. İlgili materyaller önceden KHAS Learn’e yüklenecek.

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Dersleri destekleyici nitelikte seçilmiş kısa okuma metinleri KHAS Learn’e yüklenecek.
Chemistry, The Central Science, 15th edition, By Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Jr., Bruce E. Bursten, Catherine, J. Murphy, Patrick M. Woodward, Matthew W. Stoltzfus, Pearson Press, USA (9781292407586-
Mastering Chemistry Brown Chemistry GE 15e – 2021)
Chemistry, 13th Edition by Raymond Chang, Jason Overby, McGraw-Hill (2019)

DİĞER KAYNAKLAR

Dersleri destekleyici nitelikte seçilmiş videolar KHAS Learn’e yüklenecek.

The Disappearing Spoon And Other True Tales of Madness, Love, and the History of the World from the Periodic Table of the Elements, Sam Kean, Little, Brown & Co. (2010)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	-
Uygulama	2	10
Ödev	3	30
Sunum/Jüri	2	30
Diğer Uygulamalar (seminer, stüdyo kritiği, workshop vb.)	10	30
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.)	10	-
Total:	**41**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Uygulama	2	0.5	1
Ödev	3	7	21
Sunum/Jüriye Hazırlık	2	20	40
Diğer Uygulamalara Hazırlık	10	0.5	5
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	10	1.6	16
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
OC1										
OC2										
OC3										
OC4										
OC5										

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek