

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Genel Kimya Lab I	CHEM 121	Güz	00+00+02	Zorunlu	1	2
Akademik Birim:	Moleküler Biyoloji ve Genetik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	- -					
Dersin Amacı:	Kimyasal olayların anlaşılması için gerekli temel kavram ve teorilerin incelenmesi. Kimya, ilgili bir bilim, temel bilimler, sağlık meslekleri veya mühendislik alanlarında profesyonel kariyer planlayan öğrenciler için kimyanın genel prensiplerine giriş. Stokiyometri, atom yapısı, kimyasal bağ ve geometri, termokimya, kimyasal reaksiyon türleri, istatistik, madde, özellikleri ve birimleri, atomlar, moleküller ve iyonlar, kimyasal bileşik türleri, mol kavramı, kimyasal reaksiyonlar, asit ve bazlara giriş, çökelme reaksiyonları, redoks, çözeltiler ve konsantrasyonları, termodinamiğe giriş, atomların elektronik yapısı, kuantum teorisi, elektronik konfigürasyon, periyodik tablo ve özellikleri. Haftalık laboratuvar alıştırmaları niceliksel teknikleri vurgular ve ders materyalini tamamlar. Laboratuvar çalışmaları kantitatif ölçümleri, kimyasalların fiziksel ve spektroskopik yöntemlerle karakterizasyonunu, moleküler modellemeyi ve çözeltilerin kantitatif ölçümlerine odaklanan öğrenci tarafından atanan projeleri içerir.					
Dersin İçeriği:	Laboratuvar Güvenliği ve Laboratuvar Ekipmanlarının Kullanımı; Ölçümler: Hacim, Kütle ve Yoğunluk; İyonların Özelliklerine Göre Tanımlanması; Giriş Laboratuvar Teknikleri: Damıtma ve Süblimasyon; Çözeltilerin Hazırlanması; Kimyasal Reaksiyonlar; Kimyasal Reaksiyonun Stokiyometrisi; Sınırlayıcı Reaktif; Bilinmeyen Bir Metalin Özgül Isı Kapasitesinin Bulunması; Moleküler Modelleme Projesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):						
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	KHAS Learn platformu aracılığıyla öğrencilerle de paylaşılan laboratuvar deneyleri için laboratuvar kılavuzunun sağlanması. Laboratuvar dersi sırasında öğrencilerle tartışma. Dersler sırasında mekanik/açıklayıcı videolar izlemek ve öğrencilerle tartışmak. Öncesi/sonrası izlenecek videolar öneriliyor. Teorik konuların bir kısmı için laboratuvar da deneyler yapılır. Her deneyin laboratuvar raporları öğrenciler deneyi yaptıktan sonra atanır ve değerlendirilir. Öğitmenlerin gözetiminde 2-4 kişilik bir ekip projeyi yürütülür. Learn sistemine yüklenen bilgiler ve haftalık laboratuvar raporu ödevleri, öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına ve değerlendirmelere hazırlanmalarına yardımcı olacaktır.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Lab Manual by M. Mustafa Cetin and Mine Cengiz Cetin; • 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); • All details will be uploaded to the KHAS Learn

DİĞER KAYNAKLAR

Lecture slides used in the class (accessible by the students via Learn System)
Laboratory Manual Booklet
Suggested web site: <https://www.jove.com/education/core>

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek