



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

CHEM 101 — Genel Kimya

Ders Bilgileri

Ders Kodu	CHEM 101
Dersin Adı	Genel Kimya
Ders Adı (EN)	General Chemistry
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Seda DEMİREL TOPEL
T / U / L	3 / 2 / 0
Kredi	4
AKTS	6

Dersin Amacı

Kimya ile ilgili temel konseptlerin anlaşılması ve gerekli bilginin kazanılması mühendislik alanlarına, teknolojik ve çevresel durumlara uygulamasıÖrnek olaylar ve pratik problemler üzerinde çalışarak kimya bilgisinin, kritik düşünme becerisinin ve problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi

Dersin İçeriği

CHM1001 genel kimyanın temel konularını içermektedir. Madde ve özellikleri, belirsizlik ve anlamlı rakamlar, boyut analizi, atom ve atom teorisi, kimyasal reaksiyonlarda kütle ilişkisi, sulu çözeltide reaksiyonlar, gazlar, termodinamik, atomun elektronik yapısı, periyodik tablo, kimyasal bağlar, sıvılar-katılar, çözeltilerin fiziksel özellikleri, termodinamik ve elektrokimya, bu dersin alt başlıklarını oluşturmaktadır.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Ön koşul/Yan koşul yok

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

General Chemistry : The essential concept (11th Edition) (ISBN:9781259060427): Autohor:Raymond Chang, Publisher: McGrow Hill General Chemistry: Principles and modern applications (11th Edition)(ISBN: 9780134097329) Authour: Ralph H. Petrucchi, Publisher: Pearson

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Akademik dürüstlüğün ihlali; kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, intihal etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, başkaları tarafından yapılan dürüst olmayan eylemleri kolaylaştırmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, öğretim elemanına bilgi vermeden daha önce yapılan bir çalışmayı kullanmayı, diğer öğrencilerin akademik çalışmasını değiştirmeyi içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir. Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi, ciddi bir akademik suçtur ve üniversitenin disiplin kuralları kapsamında sonucu olur.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Bilimsel metod, maddenin sınıflandırılması, maddenin fiziksel ve kimyasal özellikleri, ölçüm birimleri ve anlamlı rakamları öğrenecektir.

ÖÇ2: Atom teorisi, atomun yapısı, periyodik tablo, moleküller ve iyonlar, kimyasal formüller ve bileşiklerin isimlendirilmesini öğrenecektir.

ÖÇ3: Kimyasal reaksiyonlar, kimyasal eşitlikler ve reaksiyon verimi problemlerini çözebilecektir.

ÖÇ4: Sulu çözeltilerin genel özellikleri, çökme reaksiyonları, asit-baz reaksiyonları, pH, yükseltgenme-indirgenme reaksiyonlarını öğrenecektir.

ÖÇ5: Gaz olarak bulunan maddeler, gaz basıncı, gaz yasaları, ideal gaz yasası, Dalton kısmi basınçlar yasası, gazların kinetik moleküler teorisini öğrenecektir.

ÖÇ6: Enerjinin doğası, enerji çeşitleri, termodinamiğin yasaları, entalpi, entropi, Gibbs serbest enerjisi gibi kavramları öğrenecektir.

ÖÇ7: Atomun elektronik yapısı, kimyasal bağlar, sıvılar-katılar kavramlarını öğreneceklerdir.

ÖÇ8: Redoks tepkimeleri, galvanik hücreler, standart indirgenme potansiyelleri, piller, korozyon, yarıiletkenler kavramlarını açıklayabilecektir.

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	1	3	3	
Uygulama / Pratik	1	1	1	
Laboratuvar	1	0	0	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	1	30	30	
Ev Ödevi	1	30	30	
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	1	30	30	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	26	26	
Final Sınavı/Hazırlık	1	30	30	
Toplam İş Yüğü			150	

Haftalık Program

Bu ders için haftalık program bilgisi bulunmamaktadır.

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Rol Yapma / Drama	Standart derslik teknolojileri, özel donanım	Önceden planlanmış özel beceriler	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif
Beyin Fırtınası	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar, tepegöz	İkili gruplar oluşturulmasının amacı fikir geliştirme aşamasında yenilikçiliğe açık olmalarını sağlamaktır.	Aktif
Küçük Grup Tartışması	-	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Aktif
Gösterim	Ders sunum içerikleri	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif
Sonuçlandırma	Sonuç raporu	Araştırma - yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Aktif
Konuk Konuşmacı	-	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Final	ORTALMA NOT	%100
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Bu ders için Sürdürülebilir Kalkınma Amacı tanımlanmamıştır.

Bu belge 05.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.