



KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA (YL) (TEZLİ)
2025-2026 BAHAR YARIYILI

9303111		Kolloit Kimyası			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	9303111	Kolloit Kimyası	3	3	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Tezli Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

KİMYA (YL) (TEZLİ)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı kolloitlerin yapısını, özelliklerini ve uygulamada önemini kavratmaktır.

Ders İçeriği:

Kolloit kimyaya giriş, kolloit çözeltilerin elde edilişi, kolloitlerin optik özellikleri, kinetik hareketleri, viskozitesi, yüzey gerilimi, adsorpsiyon, elektriksel özellikleri, sabunlar ve misellerin yapısı, jeller, emülsiyonlar, köpükler, aerosoller ve polimerler.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. METİN AÇIKYILDIZ

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Kolloid Kimyası (Teyfik Atalay)
Dökümanlar	:	Colloid Chemistry (Clemens K. Weiss, Jose Luis Toca-Herrera)
Ödevler	:	Asıltılar Kimyası, Prof.Dr. Saadet Üneri, Ankara Üniversitesi Yayınları, 1982 Principles of Colloid and Surface Chemistry, Paul C. Hiemenz, Raj
Sınavlar	:	Rajagopalan, Marcel Dekker Yayınevi, 1997

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kolloidlere Giriş		
2	Kolloid kimyası		
3	Kolloidal karışımların hazırlanması		
4	Kolloitlerin optik özellikleri		
5	Kolloitlerin optik özellikleri		
6	Kolloitlerde tanecik büyüme analizi		
7	Kolloitlerin kinetik özellikleri		
8	Arasınnav		
9	Kolloitlerin viskozitesi		
10	Kolloitlerde adsorpsiyon ve yüzey gerilimi		
11	Kolloidal karışımların elektriksel özellikleri		
12	Sabunlar ve misellerin yapısı		
13	Jeller, emülsiyonlar, köpükler, aerosoller ve polimerler.		
14	Dönem sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kolloitleri bilir
Ö02	Kolloidal karışımları hazırlar
Ö03	Kolloitlerin optik özelliklerini bilir
Ö04	Kolloidal karışımların yüzey, yüzey gerilimi ve viskozitesini açıklar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P03	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P07	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir
P12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütününe eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir
P01	Kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir
P02	Alanı ile ilgili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar
P09	Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır
P11	Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir
P15	Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır
P05	Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler
P04	Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur
P06	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P08	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir
P10	Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir
P13	Alanının gerektiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır
P14	Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir
P16	Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			169
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					

	P01	P02	P04	P08	P16
Ö01	5				
Ö02		5			
Ö03	5				
Ö04	5	5	4	3	