BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KİMYA - YL

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Katılarda Adsorpsiyon Mekanizmaları	KIM5025		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (yüz-yüze)
Amaç	Adsorpsiyon olgusu hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmasını sağlamak ve adsorpsiyon verilerinin değerlendirilmesini öğrenmek.
Ders İçeriği	Adsorpsiyon ve adsorpsiyon tipleri, adsorpsiyon kuvvetleri ve enerjisi, Adsorpsiyonda yüzey olgusu ve yüzey özelliklerinin adsorpsiyona etkisi, adsorpsiyon entalpisi, entropisi ve serbest enerjisi, adsorpsiyon dengesi, gazların katılar tarafından adsorbsiyonu, çözünmüş maddelerin katılar tarafından adsorbsiyonu, adsorpsiyon izotermleri, adsorpsiyon kinetiği, adsorpsiyonda termodinamik verilerin değerlendirilmesi, desorpsiyon, İmmobilizasyon teknikleri, adsorpsiyon uygulamaları.
Ders Kaynakları	Adsorption, J. Oscik, Elis Horwood Limited, 1982, Principles of Adsorption and Adsorption Processes, D.M. Ruthven, John Willey and Sons, 1984 , Sarıkaya, Y. “Fizikokimya”, 2. Baskı, Gazi Büro Kitapevi, Ankara, 1997.

Hafta	Konu
1	Adsorpsiyon ve adsorpsiyon tipleri,
2	Adsorpsiyon kuvvetleri ve enerjisi,
3	Adsorpsiyonda yüzey olgusu ve yüzey özelliklerinin adsorpsiyona etkisi-I
4	Adsorpsiyonda yüzey olgusu ve yüzey özelliklerinin adsorpsiyona etkisi-II
5	Adsorpsiyon entalpisi, entropisi ve serbest enerjisi,
6	Adsorpsiyonda termodinamik verilerin değerlendirilmesi
7	Adsorpsiyon dengesi ve Gazların katılar tarafından adsorbsiyonu
8	Çözünmüş maddelerin katılar tarafından adsorbsiyonu, ara sınav
9	Adsorpsiyon izotermleri-I
10	Adsorpsiyon izotermleri-II
11	Adsorpsiyon kinetiği-I
12	Adsorpsiyon kinetiği-II
13	Desorpsiyon ve İmmobilizasyon teknikleri,
14	Adsorpsiyon uygulamaları.

Program Çıktıları	
1	Kimya alanında karşılaştığı bir problemi bağımsız olarak kurgulayıp deneysel çözüm yöntemi geliştirmek
2	Kimya Anabilim Dalında özel bir konuda literatür araştırması yapabilmek ve bu araştırma konusuna ait deneysel çalışmaları laboratuvarda uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistiki olarak değerlendirip yorumlayabilmek
4	Elde ettiği laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilmek ve bilimsel bir rapor halinde sunabilmek,
5	En az bir yabancı dilde iyi derecede sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahiptir
6	Kimya bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek
7	Kimya alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahip olmak
8	Çağın sorunlarının farkında olabilmek
9	Çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
10	Alanı ile ilgili konularda bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinlerarasıtakım çalışmasına yatkın olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10