BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA - YL
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Adsorpsiyon	KIM5001		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (yüz-yüze)
Amaç	Öğrencilerin adsorpsiyon temelleri ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olması beklenir.
Ders İçeriği	Adsorpsiyon ve yüzey olgusu, Ara yüzeyler: sıvı-sıvı, katı-sıvı, katı-gaz, kapiler olay, Katılarda gazların adsorpsiyonu, Adsorpsiyon Isısı, Fiziksel adsorpsiyon, Kimyasal adsorpsiyon, Tek ve çok tabakalı adsorpsiyon, Adsorpsiyon izoterm modelleri; BET ve diğer izotermler, Yüzey alanı belirlenmesi, Katı-çözelti arayüzeyindeki etkileşimler, Adsorpsiyonu etkileyen faktörler, Yüzey gerilimi ve yüzey serbest enerjisi; yüzey filmleri, Yüzey aktif maddeler, Adsorpsiyonun uyulama alanları
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 yüzey olgusu, adsorpsiyon kuvvetleri,
2	Ara yüzeyler: sıvsıvı, katı-sıvı, katı-gaz, kapiler olay
3	Katılarda gazların adsorpsiyonu
4	Adsorpsiyon Isısı
5	Fiziksel adsorpsiyon
6	Kimyasal adsorpsiyon
7	Tek ve çok tabakalı adsorpsiyon
8	Adsorpsiyon izoterm modelleri; BET ve diğer izotermler, ara sınav
9	Yüzey alanı belirlenmesi
10	Katı-çözelti arayüzeyindeki etkileşimler
11	Adsorpsiyonu etkileyen faktörler
12	Yüzey gerilimi ve yüzey serbest enerjisi; yüzey filmleri
13	Yüzey aktif maddeler
14	Adsorpsiyonun uyulama alanları

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