Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**KİM336 - Yüzey ve Isıl Analiz Teknikleri**
Ders Türü	V.Yarıyıl
Teori + Uygulama	1+2
AKTS	**3.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	DOÇ. DR. MURAT ERDEM

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersle ilişkili önerilen başka dersler bulunmamaktadır.
Önerilen Kaynaklar	-
Staj & Uygulama	Yok

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Adsorpsiyon Kavramı, Adsorpsiyon İzotermleri, Katı-Gaz Arayüz Olayları, Gaz Adsorpsiyonu ile Yüzey Analizi, BET Teorisi, Porözite Kavramı, Uygulamalar	
2. hafta		Laboratuvar uygulaması	
3. hafta		Labaratuvar uygulaması	
4. hafta		Dinamik Işık Saçılması, Brownian Haraketleri, Statik Işık Saçılması, Rayleigh Saçılması, Elektroforetik Haraketlilik, Zeta Potansiyeli, İzoelektrik Nokta, Elektriksel Çifte Tabaka, Stern Tabakası, Elektroforez, Henry Eşitliği, Smoluchowski Yaklaşımı, Uygulamalar	
5. hafta		Labaratuvar uygulaması	
6. hafta		Labaratuvar uygulaması	
7. hafta		Termal Analiz Yöntemleri, Termogravimetri, Diferansiyel Termal Analiz, Termogramlar, Uygulamalar	
8. hafta		Labaratuvar uygulaması	
9. hafta		Labaratuvar uygulaması	
10. hafta		Diferansiyel Taramalı Kalorimetri, Uygulamalar	
11. hafta		Labaratuvar uygulaması	
12. hafta		Labaratuvar uygulaması	
13. hafta		Bir Katının Yüzey Özellikleri, Spektroskopi ve Mikroskopi ile Yüzey Özelliklerinin Araştırılması, Atomik Kuvvet Mikroskobu ve Uygulama Alanları	
14. hafta		Labaratuvar uygulaması	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Gaz Adsorpsiyon Analiz cihazı ile gözenekli bir katının yüzey alanının belirlenmesi ve gözenek karakterizasyonu sürecini deneysel olarak gerçekleştirebilecektir.
2	Partikül Boyut/Zeta Potansiyel/Molekül Kütlesi ölçüm cihazı ile proteinlerin, polimerlerin veya nanopartiküllerin hidrodinamik boyut analizlerini, zeta potansiyeli ölçümlerini ve molekül kütlesi ölçüm süreçlerini deneysel olarak gerçekleştirebilecektir.
3	Bir numuneye ait Termogravimetrik, Diferansiyel Termogravimetrik ve Diferansiyel Taramalı Kalorimetrik Analiz süreclerini teorik ve pratik olarak organize edebilecektir.
4	Atomik Kuvvet Mikroskobu ile katı bir maddenin yüzeyinin üç boyutlu topografik görüntüsünü saptayabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	30
Dönem Sonu Sınavı	1	40
	Toplam (%)	**70**