

İLERİ FİZİKOKİMYA

1	Ders Adı:	İLERİ FİZİKOKİMYA
2	Ders Kodu:	KIM5049
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ASIM OLGUN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Asim OLGUN asimolgund@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Fizikokimya alanındaki bazı eksik bilgileri tamamlamak ve detaylı olarak tartışmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Alanları ile ilgili ileri düzey fizikokimya bilgilerini kavrayarak bilimsel çalışmalarını daha iyi yorumlayabilme
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Fizikokimyanın temel konularının anlaşılması
	2	Kullanılan yöntemleri irdeleyebilme ve karşılaştırabilme
	3	Tanecikler arası etkileşim kuvvetleri hakkında bilgi edinilmesi
	4	Moleküllerin elektrik ve manyetik özelliklerinin anlaşılması
	5	Termodinamiğin yasalarını anlama ve uygulayabilme ve sonuçları yorumlayabilme
	6	Kimyasal kinetik konularını ileri düzeyde tartışmak.
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Moleküller arası kuvvetler ve moleküllerin elektriksel özellikleri, uzun mesafe kuvvetleri, Empirik moleküller arası potansiyeller, zayıf assosiyasyon olabilen moleküller.	
2	Gazların ayırt edici özellikleri, kritik özelliklerin tartışılması	

3	Termodinamik, yasalar, termodinamik fonksiyonlar ve bunların tartışılması	
4	Termodinamik, yasalar, termodinamik fonksiyonlar ve bunların tartışılması	
5	Termodinamik, yasalar, termodinamik fonksiyonlar ve bunların tartışılması	
6	Sıvılar ve özellikleri	
7	Sıvılar ve özellikleri	
8	Faz, faz diyagramları, faz dengeleri, fazlar kuralı ve tartışılması	
9	Termodinamik ve elektrokimya	
10	Çözeltiler, kimyasal potansiyel	
11	Kolligatif properties, Gerçek çözeltiler	
12	Kimyasal Kinetik	
13	Kimyasal Kinetik	
14	Kimyasal Kinetik	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Atkins, P.W., "Fizikokimya", Çev. Yıldız,S.,Yılmaz,H., Kılıç,E., Bilim, Yayıncılık, Ankara, 2001. 2. Yüksel SARIKAYA, Fizikokimya, Baskı, Ankara, Gazi Kitabevi,2000. 3. Alberty, R.A., Silbey, R.J., Physical Chemistry, Wiley, Massachusetts, 1996.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yılıçi sınavı, Ödev/Proje ve Final sınavı ile değerlendirme yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	1	25.00	25.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	40.00	40.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	45.00	45.00
Toplam İş Yüğü			220.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	2	3	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	4	5	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			