

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ <Fen-Edebiyat Fakültesi>**

Kimya Bölümü

**DERS İZLEME PROGRAMI (SYLLABUS)**

&lt;Eğitim-Öğretim Yılı&gt; &lt;Dönem&gt; Yarıyılı

Dersin Düzeyi: Lisans (First Cycle)

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Ders Havuzu (varsa)	Haftalık Ders Saati		Ulusal Kredi	ECTS Kredisi	Yarıyıl
				T	U			
KMY2162	FİZİKOKİMYA II	Zorunlu		4	0	5	5	2

Önkoşul Dersler (Ders Kodu ve Adı, Min Harfli Başarı Notu)	Önkoşullu Dersler (Ders Kodu ve Adı, Min Harfli Başarı Notu)	Haftalık Ders Programı (Gün, Saat Aralığı, Derslik)

Öğretim Üyesi	Doç.Dr. Suzan Abdurrahmanoğlu	Öğretim Üyesi Yardımcıları	<Unvan, Adı, Soyadı>
Ofis/Oda No	C-426	Ofis/Oda No	
Telefon + İç Hat	02163451186-1492	Telefon + İç Hat	
E-posta	suzana@marmara.edu.tr	E-posta	
Web		Web	
Öğrenci Görüşme Gün ve Saati	Pazartesi 10.00-12.00	Öğrenci Görüşme Gün ve Saati	

Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere, karışımların termodinamik özellikler, faz diyagramları, adsorpsiyon gibi temel fizikokimya konuları yanında, quantum mekaniği ve spektroskopi hakkında bilgi vermektir.
--------------	---

Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Dersin web sayfası:	
	1.	Fizikokimya, Atkins çevirisi
	2.	Fizikokimya, Yüksel Sarıkaya
	3.	Physical Chemistry, Borrow G.
	4.	Physical Chemistry, Atkins P, de Paula J.

Ders Öğrenme Kazanımları /Çıktıları	1.	Karışımların termodinamik özelliklerini tanımlayabilme
	2.	Çözeltilerin özelliklerini öğrenme
	3.	Faz diyagramlarını öğrenme ve uygulayabilme
	4.	Temel kuantum mekaniği bilgisine sahip olma
	5.	Kuantum mekaniği ile ilgili basit problemler çözebilme
	6.	Temel spektroskopi tekniklerinin prensiplerini anlama

Program Kazanımları x Ders Öğrenme Kazanımları Matrisi	Program Kazanımları / Çıktıları															1:Zayıf; 2:Orta; 3:Güçlü
	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8	PK9	PK10	PK11	PK12	PK13	PK14	PK15	Ders Öğrenme Kazanımı
	3	2	2			2										DK1. Karışımların termodin...
	3		2			2										DK2. Çözeltilerin özellik...
	2	3	3			2										DK3. Faz diyagramlarını ö...
	2	3	2			2	3									DK4. Temel kuantum mekani...
	2	3	3			3	3									DK5. Kuantum mekaniği ile...
	2		3			2	3									DK6. Temel spektroskopi t...
	2	3	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	TOPLAM ETKİ

Öğretim Dili	Planlanan Öğrenme Faaliyetleri ve Öğretim Yöntemleri	Ders Sunuş Şekli
Türkçe	Anlatım/sunum, soru-cevap, tartışma, problem çözme, örnek olay, ödev	power point sunumu, karatahta,Yüzyüze, soru-cevap, tartışma

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Ders Havuzu (varsa)	Haftalık Ders Saati		Ulusal Kredi	ECTS Kredisi	Yarıyıl
				T	U			
KMY2162	FİZİKOKİMYA II	Zorunlu		4	0	5	5	2
Hafta	Tarih	Haftalık Ders İçerikleri				Kaynak No - İlgili Bölüm		
1. Hafta		Karışımlar, kısmi molar nicelikler, sıvıların kimyasal potansiyeli				Bölüm 5 (1.kaynak)		
2. Hafta		Çözeltilerin özellikleri, kolligatif özellikler				Bölüm 5 (1.kaynak)		
3. Hafta		İkili sistemlerin faz diyagramları, buhar basıncı diyagramları, sıcaklık-bileşim diyagramları				Bölüm 5 (1.kaynak)		
4. Hafta		sıvı-sıvı faz diyagramları, sıvı-katı faz diyagramları				Bölüm 5 (1.kaynak)		
5. Hafta		3 bileşenli sistemlerin faz diyagramları				Bölüm 5 (1.kaynak),2		
6. Hafta		Aktivite				Bölüm 5 (1.kaynak)		
7. Hafta		Adsorpsiyon				1.2		
8. Hafta		Arasınav						
9. Hafta		Klasik fizik, Kuantum teorisi, giriş ve ilkeler				Bölüm 7 (1.kaynak)		
10. Hafta		Schrödinger denklemi, dalga fonksiyonu, belirsizlik ilkesi				Bölüm 7( 1.kaynak)		
11. Hafta		Ötelenme hareketi, kutudaki tanecik, iki veya daha fazla boyutta hareket				Bölüm 8 (1.kaynak)		
12. Hafta		Titreşim ve dönme hareketi, hidrojenik atomlar				Bölüm 8, 9 (1.kaynak)		
13. Hafta		Atomik orbitaller ve enerjileri				Bölüm 9 (1.kaynak)		
14. Hafta		Moleküler spektroskopiye giriş				Bölüm 12 (1.kaynak)		
15. Hafta		Titreşim-dönem spektrumları, elektronik geçişler				Bölüm 12 (1.kaynak)		
16. Hafta		Ders çalışma haftası						
17. Hafta		Yarıyıl sonu sınavı (final)						
Başarı Değerlendirme Yöntemi		YSSL (BDS)	BNAL (BDS)	BDKL (BDS)	Başarı Notu Hesabı			
Değerlendirme Araçları ve Katkı Oranları	Değerlendirme Aracı	Adet	Tarih	Başarı Notuna Katkısı (%)	Yarıyıl İçi Değerlendirme Notuna Katkısı (%)			
	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)			60.00	0.00			
	Bütünleme Sınavı (varsa)			60.00	0.00			
	Yarıyıl İçi Değerlendirmesi				40.00	100.00		
	Arasınav			30.00	75.00			
	Kısa Sınav / Quiz			10.00	25.00			
	Proje							
	Ödev							
	Laboratuvar / Atölye							
	Sunum / Seminer / Demo							
	Araştırma / Rapor / Diğer							
Derse Katılım								
Öğrenci İşyükü Hesabı								
Araç	Haftalık Ort. Saat	Yarıyıl Top. Saat	Araç	Haftalık Ort. Saat	Yarıyıl Top. Saat	Araç	Haftalık Or. Saat	Yarıyıl Top. Saat
Teorik Saat	4.00	56	Arasınav ve Hazırlığı	1.00	14	Laboratuvar / Atölye ve Hazırlığı		
Uygulama Saat	0.00	0	Kısa Sınav / Quiz ve Hazırlığı	1.00	14	Sunum / Seminer / Demo ve Hazırlığı		
Ders Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma	1.00	14	Proje ve Hazırlığı			Araştırma / Rapor / Diğer ve Hazırlığı	1.00	14
Uyg. Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma			Ödev ve Hazırlığı			Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Hazırlığı	1.00	14
<b>Toplam Öğrenci İşyükü Saati:</b>		126	<b>1 ECTS Kredisi = 25 Öğrenci İşyükü Saati</b>			<b>İşyükü Hesabı:</b>	Hesap Doğru	