



MARMARA ÜNİVERSİTESİ <Fen-Edebiyat Fakültesi>

Kimya Bölümü

DERS İZLEME PROGRAMI (SYLLABUS)

<Eğitim-Öğretim Yılı> <Dönem> 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			
KMY4363	Çekirdek kimyası	Seçimlik		2		3	3	7

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)
<Bu dersi bağlayan önceki derslerin kodu, adı, min hb> {Her bir dersi birbirinden noktali virgülle ayırınız.}	<Bu dersin bağladığı sonraki derslerin kodu, adı, min hb> {Her bir dersi birbirinden noktali virgülle ayırınız.}	

Öğretim Üyesi	Doç.Dr. Hasan KILIÇ	Öğretim Üyesi Yardımcıları	<Unvan, Adı, Soyadı>
Ofis/Oda No	GZFC-427	Ofis/Oda No	
Telefon + İç Hat	0216 346 4553	Telefon + İç Hat	
E-posta	hkilic@marmara.edu.tr	E-posta	
Web		Web	
Öğrenci Görüşme Gün ve Saati		Öğrenci Görüşme Gün ve Saati	

Dersin Amacı	Atom çekirdeği ile ilgili temel bilgileri, radyoaktiviteyi, çekirdek reaksiyonlarını, radyasyonların dedeksiyonunu, radyasyonların uygulamasını öğretmektir.
--------------	--

Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Dersin web sayfası:	
	1.	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza Berkem, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 1992
	2.	MODERN NUCLEAR CHEMISTRY, WALTER D. LOVELAND, DAVID J. MORRISSEY, GLENN T. SEABORG, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2006

Ders Öğrenme Kazanımları / Çıktıları	1.	Nükleer reaktörün gücünü hesaplar.(PÇ2 ve PÇ3)
	2.	Fisyon ve füzyon reaksiyonlarını yazar ve enerjilerini hesaplar, diğer enerji türleriyle karşılaştırır,(PÇ3)
	3.	Nükleer reaksiyonları yazar ve enerjilerini hesaplar,(PÇ3)
	4.	Yaş tayini yapar,(PÇ3)
	5.	Radyoaktiviteyi ölçer ve radyoaktif maddelerin yarılanma süresini ve bozunma sabitini hesaplar,(PÇ1)
	6.	Radyoizotoplar ve radyoaktif ışınları saptar ve anlar (PÇ1 ve PÇ14)

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	
	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	DK1. Nükleer reaktörün gü...	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DK2. Fisyon ve füzyon rea...		
0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DK3. Nükleer reaksiyonlar...		
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DK4. Yaş tayini yapar,(PÇ...		
0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DK5. Radyoaktiviteyiölçe...		
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DK6. Radyoizotoplar ve ra...		
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	TOPLAM ETKİ		

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Ders Havuzu (varsa)	Haftalık Ders Saati		Ulusal Kredi	ECTS Kredisi	Yarıyıl
				T	U			
KMY4363	Çekirdek kimyası	Seçimlik		2		3	3	7
Öğretim Dili	Planlanan Öğrenme Faaliyetleri ve Öğretim Yöntemleri				Ders Sunuş Şekli			
Türkçe	<Anlatım/sunum, soru-cevap, tartışma, problem çözme, örnek olay, deney/laboratuvar, gözlem, gezi, dramatizasyon, proje, ödev vb.>				<Yüzyüze, deney, soru-cevap, tartışma, örnek olay, gösterip yaptırma vb.>			
Hafta	Tarih	Haftalık Ders İçerikleri				Kaynak No - İlgili Bölüm		
1. Hafta		Atom Çekirdeği						
2. Hafta		Çekirdeğin Yapısı						
3. Hafta		Elementer Tanecikler						
4. Hafta		Çekirdeklerin Kararlılığı						
5. Hafta		Çekirdek Modelleri						
6. Hafta		Radyoaktivite						
7. Hafta		Çekirdek Reaksiyonları						
8. Hafta		Arasınav						
9. Hafta		Çekirdek Reaksiyonları						
10. Hafta		Yapma Radyo Aktivite / Çekirdek Fisyonu /Çekirdek Enerjisi						
11. Hafta		Termonükleer Reaksiyonlar ve Çekirdek Füzyonu/İzotopluk Kavramı ve İzotopların Ayrılması						
12. Hafta		Nükleer Reaksiyonlarla Madde Arasındaki Reaksiyonlar/Radyasyonların Dedeksiyonu ve Ölçülmesi						
13. Hafta		Radyasyonların Dedeksiyonu ve Ölçülmesi						
14. Hafta		Hızlandırıcılar						
15. Hafta		Radyoizotop Uygulamaları						
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)	1		60.00	0.00			
	Bütünleme Sınavı (varsa)	1		60.00	0.00			
	Yarıyıl İçi Değerlendirmesi				40.00	100.00		
	Arasınav	1		40.00	100.00			
	Kısa Sınav / Quiz							
	Proje							
	Ödev							
	Laboratuvar / Atölye							
	Sunum / Seminer / Demo							
	Araştırma / Rapor / Diğer							
	Derse Katılım	2						
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	2.00	28	Arasınav ve Hazırlığı	1.00	14	Laboratuvar / Atölye ve Hazırlığı		
Uygulama Saat			Kısa Sınav / Quiz ve Hazırlığı			Sunum / Seminer / Demo ve Hazırlığı		
Ders Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma	1.00	14	Proje ve Hazırlığı			Araştırma / Rapor / Diğer ve Hazırlığı		
Uyg. Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma			Ödev ve Hazırlığı			Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Hazırlığı	1.00	14
Toplam Öğrenci İşyükü Saati:		70	1 ECTS Kredisi = 25 Öğrenci İşyükü Saati			İşyükü Hesabı:	Hesap Doğru	