

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-2002	Modern Fizik	4,00	2,00	0,00	5,00	8,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kuantum Fizikine Giriş niteliğinde bir derstir.					
Dersin İçeriği	: Kuantum fiziğine giriş: Karacisim ışması, fotoelektrik olay, Compton saçılması, atomların spektrumları, dalga-parçacık ikilemi, Bohr atom modeli, Schrödinger denklemi, kutudaki parçacık, tünelleme, harmonik salıncı, Pauli dışarlama ilkesi, hidrojen atomu, moleküller, çekirdeğin yapısı.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Arthur Beiser, Concepts of Modern Physics, 6th edition, 2003, McGraw-Hill Inc.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bilgisayar, projeksiyon, diğer					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: YOK					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Esin Soyduğan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: YOK					
Dersin Verilişi	: Etkileşimli ders Anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama					

Ders Öğrenme Çıktıları	
<b>Bu dersi tamamladığında öğrenci :</b>	
1	Işık hızlarına yakın hızlarda hareket eden cisimlerin mekaniğini çözebilme,
2	Klasik fiziğin yetersiz kaldığı durumları kavramak
3	Modern Fiziğin Kavramlarını anlamak
4	Bilimde çığır açan kuantum fiziği kavramına etkili bir giriş bilgisi edinmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Görelilik				
2.Hafta	*Özel Görelilik				
3.Hafta	*Karacisim ışması				
4.Hafta	*Fotoelektrik olayı				
5.Hafta	*Compton saçılması				
6.Hafta	*Atomların spektrumları				
7.Hafta	*Dalga-parçacık ikilemi				
8.Hafta	*Dalga-parçacık ikilemi				
9.Hafta	*Bohr atom modeli				
10.Hafta	*Schrödinger denklemi, Belirsizlik ilkesi				
11.Hafta	*Kutudaki parçacık, Tünelleme etkisi				
12.Hafta	*Harmonik salıncı, Pauli dışarlama ilkesi				
13.Hafta	*Hidrojen atomu				
14.Hafta	*Molecules, structure of nucleus				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Ara Sınav 1 (Vzæ1) :	40,000
2 Final :	60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Ödev	5	2,00	10,00
Final	1	2,00	2,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma	16	2,00	32,00

