

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-3016	21. Yüzyıl Fiziği	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 21. yüzyılda fiziğin çözmesi beklenen problemleri öğrenmek.					
Dersin İçeriği	: Giriş, Maddeyi oluşturan temeller, Temel etkileşimler, Temel etkileşimler, Yerçekimi, Yerçekimi, Sicim (string) teorisi ve ekstra boyutlar, Ara Sınav, Kuantum dünyası, Kuantum dünyası, Makroskopik kuantum mekaniği, Işığın modülasyonu, Biyofizik, Karanlık madde, Karanlık enerji, Final Sınavı,					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 'The New Physics: For the Twenty-First Century', Cambridge University Pres, Gordon Fraser, 0521140021 (ISBN-13: 978-0521140027), 2009 'Applied Physics in the 21st Century', Raymond P. Valencia, Nova Science Pub Inc, 1608762890 (ISBN-13: 978-1608762897), 2010,					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yazılı sınav (%60 Final, %40 arasınav)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel fizik derslerini almış olmak önemlidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Kıvanç Sel					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Doç. Dr. Kıvanç SEL					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 1) Temel bilimlere ilişkin bilgilerini uygular
2 2) Doğa olaylarını açıklar
3 5) Fiziğin temel dersleri ile problemleri arasındaki ilişkiler kurar
4 6) Fiziğin araştırma alanlarını açıklar

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	*Giriş				* Konu anlatımı ve problem çözme
2.Hafta	* Maddeyi oluşturan temeller				* Konu anlatımı ve problem çözme
3.Hafta	* Temel etkileşimler				* Konu anlatımı ve problem çözme
4.Hafta	* Temel etkileşimler				* Konu anlatımı ve problem çözme
5.Hafta	*Yerçekimi				* Konu anlatımı ve problem çözme
6.Hafta	*Yerçekimi				* Konu anlatımı ve problem çözme
7.Hafta	* Sicim (string) teorisi ve ekstra boyutlar				* Konu anlatımı ve problem çözme
8.Hafta	* Kuantum dünyası				* Konu anlatımı ve problem çözme
9.Hafta	* Kuantum dünyası				* Konu anlatımı ve problem çözme
10.Hafta	* Kuantum dünyası				* Konu anlatımı ve problem çözme
11.Hafta	* Makroskopik kuantum mekaniği				* Konu anlatımı ve problem çözme
12.Hafta	* Işığın modülasyonu				* Konu anlatımı ve problem çözme
13.Hafta	* Karanlık madde				* Konu anlatımı ve problem çözme
14.Hafta	* Karanlık enerji				* Konu anlatımı ve problem çözme

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzæ1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma	14	4,00	56,00

