

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-3012	Temel Yüksek Enerji Astrofiziği	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
<b>Dersin Dili</b>	: Türkçe					
<b>Dersin Seviyesi</b>	: Lisans					
<b>Dersin Tipi</b>	: Seçmeli					
<b>Ön Koşullar</b>	: Yok					
<b>Dersin Amacı</b>	: Bu ders yüksek enerji astrofiziğine giriş niteliğindedir. Bu dersin amacı Kozmik ışınlar, Morötesi radyasyon, X-ışını radyasyonu, Gama ışını radyasyonu, Nötrinolar ve Radyo dalgaları ve bunların yayımlandıkları gök cisimleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi yapılmasıdır.					
<b>Dersin İçeriği</b>	: Yüksek Enerji Astrofiziği nedir?, Kozmik ışınlar- I, Kozmik ışınlar- II,Kozmik ışınlar- III, Morötesi radyasyon, Morötesi radyasyon yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri,X-ışını radyasyonu- I, X-ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, Gama ışını radyasyonu, Gama ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, Nötrinolar –I, Nötrinolar –II,Radyo dalgaları, Radyo dalgaları yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri.					
<b>Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar</b>	: 1- Longair, M.S.:1992, High Energy Astrophysics, Second Edition, Volume 1, Cambridge University Press. 2- Weekes, T.C. : 1980, High Energy Astrophysics, Chapman and Hall Limited. 3- Editors : Fabian, A.C., Pounds, K.A., and Blandford, R.D. : 2004, Frontiers of X-Ray Astronomy, Cambridge University Press. 4- Editors : Lehy, D.A., Hicks, R.B., and Venkatesan, D. : 1994, Proceedings of the XXIII International Cosmic Ray Conference, World Scientific Publishing Co. Pte.Ltd 5- Cordova, F.A. : 1988, Multiwavelength Astrophysics, Cambridge University Press.					
<b>Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri</b>	: -					
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	: -					
<b>Dersi Veren Öğretim Elemanları</b>	: Doç. Dr. Filiz Kahraman Aliçavuş					
<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları</b>	: -					
<b>Dersin Verilişi</b>	: yüzyüze veya teams programı ile.					

Ders Öğrenme Çıktıları
<b>Bu dersi tamamladığında öğrenci :</b>
1 Yüksek enerji astrofiziği nedir sorusunu açıklar
2 Kozmik ışınlar ile nötrinolar ve bunların birbirleri ile ilişkilerini analiz eder
3 Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları, radyo dalgaları ve bu ışınların evrende yayımlandığı objeleri açıklar
4 Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları ve radyo dalgalarının evrende yayımlandığı objeleri birbirleri ile karşılaştırır
5 Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları ve radyo dalgalarının ne olduklarını 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	*Yüksek Enerji Astrofiziği nedir?				
2.Hafta	*Kozmik ışınlar- I				
3.Hafta	*Kozmik ışınlar- II				
4.Hafta	*Kozmik ışınlar- III				
5.Hafta	*Morötesi radyasyon				
6.Hafta	*Morötesi radyasyon yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri				
7.Hafta	*X-ışını radyasyonu- I				
8.Hafta	*X-ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri				
9.Hafta	*Gama ışını radyasyonu				
10.Hafta	*Gama ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri				
11.Hafta	*Nötrinolar –I				
12.Hafta	*Nötrinolar –II				
13.Hafta	*Radyo dalgaları				
14.Hafta	*Radyo dalgaları yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mz1) : 30,000
2 Final : 60,000

