

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kozmosun Derinliklerine Seyahat	KHAS 1020	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	5
Akademik Birim:	Çekirdek Program					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	ŞÖLEN BALMAN					
Dersin Amacı:						
Dersin İçeriği:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evren Panoraması</li><li>2. Gök Küre ve Gezegen Hareketleri</li><li>3. Yerçekimi ve Işık</li><li>4. Güneş sistemi ve araştırmaları</li><li>5. Ay, iç ve dış gezegenler</li><li>6. Uzay kalıntıları ve ötegezegenler</li><li>7. Yıldızımız Güneş ve yıldız yapıları</li><li>8. Yıldız oluşumu ve evrimi</li><li>9. Ölü yıldızlar, Beyaz cüceler, Nötron yıldızları ve Karadelikler</li><li>10. Samanyolu Galaksisi</li><li>11. Galaksiler ve Galaksi evrimi</li><li>12. Kozmoloji</li></ol>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Biz Evrenin bir parçasıyız ve kendi kökenlerimizi Evreni inceleyerek bulabiliriz. Evren, bilimsel kanunlarla anlaşılır ve sonuçta bu kanunlarla da yaşadığımız dünyayı algılarız. Astronomi hayat boyu öğrenilen bir yaşam deneyimidir. Dersin önemli öğrenim çıktıları, bilimsel metodoloji ve düşün sistemini öğrenerek, Evrenin nasıl başladığını, neler içerdiğini, bunların nasıl etkileştiği ve evrimleştiğini ve Evrenin nasıl sonlanacağını anlamaktır. Öğrencilerin çeşitli, önemli uzunluk ve zaman ölçeklerini kavramaları, takdir edebilmeleri ve bilimsel kültür edinmeleri beklenmektedir. Fakat en önemli getiri bilimsel metodolojiyi ve Evren hakkında bilimsel muhakeme ve buluşlarla nasıl bilgi edindiğimizi öğrenmektir. Bunlar öğrencilerin toplumumuzda bilim ve teknolojinin rolünü daha iyi anlamalarını sağlayacaktır. Ayrıca öğrencilerde bilimsel tartışmalara ve argümanlara karşı daha olgun bir yaklaşım oluşturacaktır. Bu ders öğrencilerin analitik düşünce, problem çözme, soyutlama, tümevarım ve tümdengelim yetilerini geliştirerek onların dinleme ve algılama yeteneklerini arttıracaktır.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders görevli eğitimci tarafından 3 saatlik sözlü ve görsel sunumlarla verilecektir. Ders sırasında konu hakkında tartışmalı ortam yaratmak esas alınacaktır. Öğrenciler de sunumlar yapacak ve tartışma ortamı belirleyebileceklerdir. Görevli eğitimci ders sunumlarını (ders sonrasında) web sayfasına koyarak öğrencilerin ulaşımına açacaktır. Öğrencilerin sunumları ve tartışmaları da notlandırılacaktır. Ayrıca Ödev soru setleri verilecektir. Öğrenci sunumları ile ilgili küçük quizler yapılacaktır.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Evrenin desenini ve panoramasını keşif	Genel olarak ön hazırlık her zaman anlatılacak olan konunun kitaptaki bölümünü okumaktır.
2	Gökteki devirler	
3	Hareketi, Enerjiyi ve Yerçekimini Anlamak	
4	Evrenden mesajları okumak: Neden Işık ?	
5	Güneş Sisteminde gezinti	

6	Uzay kalıntıları ve öte-dünyaların yeni bilimi: Başka gezegenler de hayat var mı ?	
7	Natural nükleer makine, yıldızımız Güneş ve yıldızların karakteristik desenleri	
8	Yıldızlar nasıl doğar ? Onların bir yaşamı var mı ? Yıldız ölümüne giden yollar ve Kozmik patlamalar	
9	Tuhaf yıldız mezarlığı	
10	Uzay-Zaman ve Gravitasyon: Kara delikler Gravitasyonun en büyük zaferi midir ?	
11	Samanyolu neye benzer ? Galaktik geridönüşüm ve galaksi merkezindeki enigma	
12	Galaksi bahçesi ve galaktik evrim: Süper-kütleli karadelikler evrimi ne kadar kontrol eder ?	
13	Büyük patlama nedir ve nerededir ? : Evrenin ilk zamanları ve değişim	
14	Evrenin kaderi nedir bilebilir miyiz ?	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- "Explorations: An Introduction to Astronomy" by Thomas T. Arny & Stephen E. Schneider, (8th /9th Edition, 2017/2019 Update), better use the latest one.
- "The Cosmic Perspective: Stars, Galaxies & Cosmology" by J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider, & M. Voit, (8th Edition, 2017 Update).
- "Astronomy Today" (8th/9th Edition, 2014, 2017 Update) by E. Chaisson & S. McMillan.

## DİĞER KAYNAKLAR

- Ders sırasında belirlenecektir.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek