

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Astronomiye Giriş | KHAS 1024 | Bahar | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 5 |
| Akademik Birim: | Ortak Dersler Bölümü | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | Yok | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | - - | | | | | |
| Dersin Amacı: | Bu ders öğrencilere astronomiyi giriş düzeyinde öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu kursun beş ana hedefi vardır: 1. Öğrencilere temel astronomi anlayışını kazandırmak 2. Öğrencilere evrenimizi açıklama konusunda bilimin gücünü göstermek 3. Öğrencilerin kozmos hakkındaki merakını arttırmak | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Kurs üç bölümden oluşuyor: Bölüm 1. Bölüm: Herkes İçin Gökyüzü Gözlemi • Astronomide temel kavramlar ve araçlar • Çıplak gözle gökyüzü gözlem yöntemleri • Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi'nde gökyüzü gözlemi 2. Bölüm: Evrenin İçeriği • Güneş sistemimiz • Yıldızlar ve hayatları • • Kara delikler • Samanyolu ve diğer galaksiler • 3. Bölüm: Bir Bütün Olarak Kozmoloji • Kozmik genişleme • Evrenin yapısı ve evrimi | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- Çıplak gözle gökyüzü gözlemcisi olmak• 2- Güneş sistemimiz ve galaksimizi öğrenmek• 3- Dünyamızın ve galaksimizin evrendeki yerini öğrenmek• 4- Gerçek bir teleskopla gökyüzü gözlem deneyimi• 5- Evrenimiz hakkında temel bilgileri öğrenmek | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Dersler & Sınıfta aktiviteler | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|---|
| 1 | • Oryantasyon, müfredata genel bakış ve giriş | • Müfredatın okunması |
| 2 | • Gün doğumu ve gün batımı • Geceleyn gökyüzünde görülen parlak objeler | • https://www.nasa.gov/solar-system/sounds-of-the-sun/ |
| 3 | • Çıplak gözle gökyüzü gözlem metotları • Samanyolu ve diğer galaksiler | • https://www.cliffsnotes.com/study-guides/astronomy/observing-the-sky/naked-eye-astronomy |
| 4 | • Mevsimler, Ay Fazları ve Ay Tutulması | • https://www.weather.gov/lmk/seasons#:~:text=The earth's spin axis is,away,winter |
| 5 | • Güneş tutulması ve Einstein'ın Genel Görelilik Teorisi | • https://www.wikiwand.com/en/Eddington_experiment • https://eclipse2017.nasa.gov/testing-general-relativity |
| 6 | • Galileo, Copernicus ve Newton'un buluşları | • https://www.coreknowledge.org/wp-content/uploads/2017/03/CKHG-G5-U5-about-copernicus-and-galileo.pdf |

| | | |
|----|--|---|
| 7 | • Genelbakış ve Özet | • Dökümanların gözden geçirilmesi |
| 8 | • Genel Görelilik Teorisi ve Uzay-Zaman | • https://www.nasa.gov/image-article/einstein-general-relativity/ • https://www.nasa.gov/image-article/einstein-general-relativity/ |
| 9 | • Işığın doğası • Yıldızların rengi | • https://www.nasa.gov/universe/iron-fingerprints-point-astronomers-to-supernova-suspects/ https://science.nasa. |
| 10 | • Dünya ve Güneş sistemindeki diğer gezegenler | • https://science.nasa.gov/solar-system/ |
| 11 | • Mars Keşif Misyonu: "Curiosity" • Orbitteki laboratuvar: Uluslararası Uzay İstasyonu | • https://mars.nasa.gov/msl/mission/overview/ • https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-research-and-technology/ |
| 12 | • Kozmik genişleme ve Hubble yasası • En son keşifler: Kütle-çekim dalgaları ve ilk kara delik fotoğrafı | • https://www.nasa.gov/universe/nsfs-ligo-has-detected-gravitational-waves/ • https://www.nasa.gov/universe/what-are-black-holes/ |
| 13 | • Boğaziçi Üniversitesi Gözlemevi ziyareti | • http://www.koeri.boun.edu.tr/astronomy/WEBDE_RASATTARIHI/kandillide_astronomi.htm |
| 14 | • Sunum günü | • Sunuma hazırlık |

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

• Understanding the Universe: An Introduction to Astronomy 2nd Edition, Alex Filippenko, Ph.D. Professor, University of California, Berkeley

DİĞER KAYNAKLAR

• Book: "Gökyüzünü Tanıyalım", TÜBİTAK Yayınları, M. Emin Özel & A. Talat Saygıç

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|--|-----------|----------------|
| Katılım | 13 | - |
| Arazi Çalışması | 1 | 10 |
| Ödev | 2 | 20 |
| Sunum/Jüri | 1 | 20 |
| Diğer Uygulamalar (seminer, stüdyo kritiği, workshop vb.) | 10 | 10 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.) | 10 | - |
| Final Sınavı | 1 | 40 |
| Total: | 38 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|--------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Arazi Çalışması | 1 | 2 | 2 |
| Ödev | 2 | 10 | 20 |
| Sunum/Jüriye Hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Diğer Uygulamalara Hazırlık | 10 | 0.4 | 4 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 10 | 2 | 20 |
| Final Sınavı | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 125 |

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 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| OC1 | 2 | | | | | | | | | | | |
| OC2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| OC3 | 2 | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | 2 | | | | | | | |
| OC5 | | | | | 2 | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek