

| Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi) | | | | | | |
|--|---|--------|----------|-------------|-------------|------|
| Ders Kodu | Ders Adı | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| FZK-3017 | Genel Astronomi I | 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 | : Astronomiye giriş, çeşitli astronomik gözlemler ve modellerden belirlenen güneş sistemi fiziği, yıldızlar, yıldızlar arası ortam, galaksi ve evrene dair ilk bilgilerin alınması. | | | | | |
| Dersin İçeriği | : Konular şunlardır: gezegenler, gezegen oluşumu, yıldızlar, Güneş, yıldız oluşumu, yıldızların evrimi, süpernovalar, beyaz cüceler, nötron yıldızları, kara delikler, yıldız kümeleri, küresel ve açık kümeler; yıldızlararası ortam, gaz, toz, Newton kozmolojisi, Evrenin dinamik genişlemesi ve termal tarihçesi, kozmik mikrodalga fon ışınımı, büyük patlama nükleosentezi. | | | | | |
| Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar | : 1) Osman Demircan, Sacit Özdemir, Birol Gürol, Astronomi ve Astrofizik, 2002, ISBN: 9759091305 2) Zeilik, Michael, and Stephen A. Gregory. Introductory Astronomy and Astrophysics. 4th ed. Fort Worth, TX: Saunders College Publishing, 1997. ISBN: 9780030062285. | | | | | |
| Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri | : Ders Anlatımı, Ödev | | | | | |
| Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar | : Öğrenciler için güncel araştırma konusu | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanları | : Prof. Dr. Ahmet Erdem | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları | : Dr. Fahri ALIÇAVUŞ | | | | | |
| Dersin Verilişi | : Yüz yüze | | | | | |

| Ders Öğrenme Çıktıları |
|---|
| Bu dersi tamamladığında öğrenci : |
| 1 Astrofizik ve uzay bilimlerinde, fizik yasalarını ve prensipleri üzerine bilgisi ve anlayışı artar. |
| 2 Astrofizik ve uzay bilimleri ile ilgili bilgileri grafiksel olarak sunma ve yorumlama becerisi. |

| 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 | *Ders planı, Giriş | | | | |
| 2.Hafta | *Copernicus, Tycho, Kepler ve Galileo Çağında Astronomi. Klasik Mekaniğin İncelenmesi; Dairesel Yörüngeler | | | | |
| 3.Hafta | *Elektromanyetik Dalgalara Giriş; Doppler etkisi | | | | |
| 4.Hafta | *Yansıma, Kırılma ve Optik | | | | |
| 5.Hafta | *Optik, Radyo ve X-Ray Teleskopları | | | | |
| 6.Hafta | *Uzaklıklar ve Parlaklıklar | | | | |
| 7.Hafta | *Çift Sistemler, Hertzsprung-Russell Diyagramları | | | | |
| 8.Hafta | | *vize sınavı | | | |
| 9.Hafta | | *Hidrostatik Denge, Yıldızların Yapısı ve Evrimi, Yıldızlarda Nükleer Reaksiyonlar, Yıldız Oluşumu | | | |
| 10.Hafta | | *Hidrostatik Denge, Yıldızların Yapısı ve Evrimi, Yıldızlarda Nükleer Reaksiyonlar, Yıldız Oluşumu | | | |
| 11.Hafta | *Fermi Basıncı, Beyaz Cüceler, Chandrasekhar limiti, Nötron Yıldızları, Süpernova ve Kara Delikler | | | | |
| 12.Hafta | *Güneş, Güneş sisteminin oluşumu ve evrimi, öte-gezegenler | | | | |
| 13.Hafta | *Güneş, Güneş sisteminin oluşumu ve evrimi, öte-gezegenler | | | | |
| 14.Hafta | *Milky Way, HII Regions, Galaxy Types, Masses of Galaxies and Galaxy Clusters | | | | |

| Değerlendirme Sistemi % |
|-------------------------|
| 1 Final : 60,000 |

| |
|-----------------------------|
| 2 Vize : 20,000 |
| 3 Sunum/Seminer : 10,000 |
| 4 Araştırma Sunumu : 10,000 |

| AKTS İş Yüğü | | | |
|---------------------|------|--------------|----------------------------------|
| Aktiviteler | Sayı | Süresi(Saat) | Toplam İş Yüğü |
| Vize | 1 | 3,00 | 3,00 |
| Final | 1 | 3,00 | 3,00 |
| Derse Katılım | 14 | 2,00 | 28,00 |
| Uygulama / Pratik | 3 | 4,00 | 12,00 |
| Laboratuvar | 4 | 7,00 | 28,00 |
| Araştırma Sunumu | 8 | 2,00 | 16,00 |
| Teorik Ders Anlatım | 14 | 4,00 | 56,00 |
| Tartışmalı Ders | 14 | 2,00 | 28,00 |
| Sunum/Seminer | 4 | 1,00 | 4,00 |
| Ders Dışı Çalışma | 14 | 1,00 | 14,00 |
| | | | Toplam : 192,00 |
| | | | Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6 |
| | | | AKTS : 6,00 |

| Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 | P.Ç. 15 | P.Ç. 16 | P.Ç. 17 | P.Ç. 18 | P.Ç. 19 | P.Ç. 20 | P.Ç. 21 | P.Ç. 22 | P.Ç. 23 | P.Ç. 24 |
| Ö.Ç. 1 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Ö.Ç. 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| Ders/Program Çıktıları İlişkisi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---|
| P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 | P.Ç. 15 | P.Ç. 16 | P.Ç. 17 | P.Ç. 18 | P.Ç. 19 | P.Ç. 20 | P.Ç. 21 | P.Ç. 22 | P.Ç. 23 | P.Ç. 24 | P.Ç. 2 | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |