

Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı

Açık Ders Malzemeleri

Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

Haftalar	Haftalık Konu Başlıkları
1.Hafta	<b>Çift Yıldızlar Giriş</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Yıldız tanımı, oluşumu ve evrimi. Işınım, Akı, Parlaklık, Gözlem Yöntemleri</li><li>Karacisim ışınımı, renk ve sıcaklık, renk ölçeği, paralaks, HR diyagramı, Doppler</li></ul>
2.Hafta	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarihçe</li><li>Çift yıldızların keşfi ve sınıflandırılması, Fotoğrafik, Fotometrik ve Tayfsal Gözlemler</li><li>Keşfedilmiş ilk çift yıldızlar hakkında bilgi</li></ul>
3.Hafta	<b>Neden Çift Yıldızları İnceliyoruz?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Gözlemsel açıdan çift yıldızların sınıflandırılması</li><li>Fiziksel açıdan çift yıldızların sınıflandırılması</li><li>Eşpotansiyel yüzeyler, Lagrange noktaları, Çift yıldızların istatistiği, Tarihsel olarak ayırmagücündeki değişim, çift yıldızların yörünge çözümlerinden elde edilebilen parametreler, Kütle-Işınım gücü Bağıntısı</li></ul>
4.Hafta	<b>Görsel Çift Yıldızlar I</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ayırmagücü</li><li>Mikrometre ile gözlem</li><li>Yörünge parametreleri</li><li>Görünür yörünge çizimi</li><li>Gözlemsel veri kalitesinin artırılması</li></ul>
5.Hafta	<b>Görsel Çift Yıldızlar II: Yörünge Çözümü</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kowalsky-Glassenapp Yöntemi</li><li>Yönteme ilişkin bağıntıların çıkarılması</li><li>Trigonometrik bağıntılar ve dönüşümler</li><li>Yönteme ilişkin ödev</li><li>Zwiers ve Russell Yöntemi. Yönteme ilişkin bağıntıların çıkarılması</li></ul>
6.Hafta	<b>Görsel Çift Yıldızlar III: Yörünge Çözümü</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T.N. Thiele ve R.T.A. Innes Yöntemi</li><li>Yönteme ilişkin bağıntıların çıkarılması</li><li>Yönteme ilişkin ödev</li><li></li><li></li><li></li><li></li></ul>
7.Hafta	<b>Görsel Çift Yıldızlar IV: Yörünge Çözümü</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bakış Doğrultumuz ile Aynı Düzlemde Yörünge (<math>i=90^\circ</math>)</li><li>Yönteme ilişkin bağıntıların çıkarılması</li><li>İnterferometrik Yöntem</li><li>Astrometrik Çift Yıldızlar</li><li>Işık-Merkezli (Fotocentrik) Yörünge, Kütle hesabı ve kütle fonksiyonu</li></ul>
8.hafta	<b>Tayfsal Çift Yıldızlar I: Gözlemler, Yörünge Parametreleri ve Genel Özellikleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Dikine hız eğrilerinde dışmerkezlik ve <math>\omega</math> açısının etkisi</li><li>Dikine hız eğrilerinde hız ile yörünge üzerindeki konumlar</li><li>Tayfsal gözlemlerde bulunan harici etkiler ve giderilmesi</li></ul>

Haftalar	Haftalık Konu Başlıkları
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Güneş merkezine düzeltme</li> <li>o</li> </ul>
9.Hafta	<p><b>Tayfsal Çift Yıldızlar II: Tek Çizgili Tayfsal Çift Yıldızlar (SB1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dikine hız ifadesinin çıkarılması</li> <li>o Örnek dikine hız gözlemleri ve dikine hız değerlerinin elde edilmesi</li> <li>o Yörünge Çözümü: R. Lehman-Filhes Yöntemi ve Ödev</li> </ul>
10.Hafta	<p><b>Tayfsal Çift Yıldızlar III: Yörünge Çözümü</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o K. Schwarzschild ve W. Zurhellen Yöntemi</li> <li>o Bağıntılarının çıkarılması</li> <li>o J. Wilsing - H.N. Russell Yöntemi: Bağıntılarının çıkarılması</li> <li>o Kütle Fonksiyonu</li> <li>o Dönmenin dikine hıza etkisi, Gaz akıntıları</li> <li>o Her iki tayfın gözlenebilmesi durumu. İlgili denklemlerin çıkarılması</li> <li>o Yansıma etkisi ve Örnek Dikine Hız Eğrileri</li> </ul>
11.Hafta	<p><b>Örten Değişen Çift Yıldızlar I: Gözlemler, Yörünge Parametreleri ve Genel Özellikleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Işık eğrisi, yörünge konumları ve minimum tanımları, ilginç sistemlere örnekler</li> <li>o Tutulma koşulu, Işık eğrilerinin biçimine göre sınıflandırma</li> <li>o Modern sınıflama yöntemi</li> <li>o Yörünge dönemi ve belirlenmesi, (O-C) yöntemi, Frekans bölge analizi</li> </ul>
12.Hafta	<p><b>Örten Değişen Çift Yıldızlar II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Yörünge dışmerkezliği ve ışık eğrisine etkisi, eksen dönmesi</li> <li>o Yörünge eğim açısı (i)</li> <li>o Tam tutulma gösteren bir sistem için yıldız boyutlarının belirlenmesi</li> <li>o Işık eğrisinden ışıngücü ve sıcaklık hakkında bilgiye ulaşmak</li> <li>o Işık eğrilerinde komplikasyonlar</li> <li>o Işık eğrisi analizi: Modern yöntemler. Elde edilebilir parametreler</li> </ul>
13.Hafta	<p><b>Örten Değişen Çift Yıldızlar III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tutulmanın Geometrik Yapısı ve Örtülen Alan</li> <li>o Algol türü sistemler</li> <li>o Işık eğrileri ve bileşen yıldızlara ilişkin bilginin çıkarılması</li> <li>o Derinlik bağıntısı</li> <li>o Dinamik durum bağıntısı ve yörünge parametreleri ile ilişkisi</li> <li>o Işık eğrisi çözüm yöntemleri</li> </ul>
14.Hafta	<p><b>Örten Değişen Çift Yıldızlar IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Parçalı tutulmaya ilişkin çözüm yöntemleri</li> <li>o Kenar kararması olma durumu</li> <li>o Işık eğrisi rektifikasyonu</li> <li>o Şekil bozulması</li> <li>o Farklı türden etkilerin ışık eğrileri üzerindeki etkileri</li> <li>o Kaynaklar</li> </ul>