

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ASTRONOMİ VE UZAY BİLİMLERİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ 2013 YILI FAALİYET RAPORU

Bilimsel Etkinlikler

İstekli Astronomi ve Uzay Bilimleri lisans/lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma sürecine katılımlarının sağlanması amacıyla her gece bir deneyimli bir gözlemcinin sorumluluğunda lisans ve lisansüstü öğrencilerinden oluşan gözlem grupları, belirlenmiş bir gözlem programı kapsamında bilimsel gözlemler yapmaktadır. Bu bağlamda haftalık gözlemci dağılım programı aşağıdaki gibidir ve yapılan gözlemlerden ulaşılan sonuçlar uluslararası düzeyde yayınlara dönüştürülmektedir.

Gün	Grup Sorumlusu	Öğrenci Sayısı
Pazartesi	Araš. Gör. Dr. Şeyma Çalışkan	4 lisans/lisansüstü öğrencisi
Salı	Araš. Gör. Hande Gürsoytrak	4 lisans/lisansüstü öğrencisi
Çarşamba	Araš. Gör. Tolgahan KILIÇOĞLU	3 lisans/lisansüstü öğrencisi
Perşembe	Uzman Dr. Özgür BAŞTÜRK	4 lisans/lisansüstü öğrencisi
Cuma	Araš. Gör. Mustafa Burak DOĞRUEL	3 lisans/lisansüstü öğrencisi
Cumartesi	Lisansüstü Öğr. Cihan Tuğrul TEZCAN	5 lisans/lisansüstü öğrencisi
Pazar	Lisansüstü Öğr. İbrahim ÖZAVCI	3 lisans/lisansüstü öğrencisi

Randevulu Etkinlikler

Rasathanede sürdürülen ve merkezimiz elemanları tarafından organize edilen randevulu etkinlikler 2013 yılı boyunca aşağıda verilen çizelgedeki tarihlerde yapıldı. Katılımcı okul ve kurumlara yaş grubuna uygun olarak birer gökbilim sunumu yapıldı, gündüz gelen okullar için Güneş, akşam ziyaret edenler için ise gözlenebilir durumlarına göre Venüs, Mars, Jüpiter (ve uyduları), Satürn (ve halkası) gezegenleri, Andromeda galaksisi, Ülker açık yıldız kümesi, bulutsular, bazı görsel çift yıldızlar v.b. gök cisimleri teleskoplarla bizzat izlettirildi.

Tarih	Ziyaretçi Grubu	Ziyaretçi Sayısı	Karşılamanın Merkez Elemanı
23/01/2013	Mehmet Ali Hasan Coşkun Anadolu Lisesi	10	İbrahim Özavcı, Özgür Baştürk, Selim O. Selam
13/02/2013	Yargıtay Anaokulu	37	Reyhan Orhan
20/02/2013	Disney çocuk evi	52	Özgür Baştürk
28/02/2013	Gülen Muharrem Pakoğlu	55	Reyhan Orhan, Özgür Baştürk, Engin Bahar, Onur Yörükoğlu
01/03/2013	Gülen Muharrem Pakoğlu İ.Ö.O.	56	Özgür Baştürk, Reyhan Orhan, Mihriban Akı

11/03/2013	Gülen Muharrem Pakoğlu İ.Ö.O.	62	Mustafa Burak Doğruel, Abdullah Okan
12/03/2013	Gülen Muharrem Pakoğlu İ.Ö.O.	55	Onur Yörükoğlu, Abdullah Okan
15/03/2013	Yenimahalle Kardelen İ.Ö.O.	47	Anıl Özkeleş, Mihriban Akı
21/03/2013	Hacettepe Üniversitesi Öğrencileri	46	Özgür Baştürk, Reyhan Orhan, Engin Bahar
25/03/2013	Nesibe Aydın Koleji	30	İbrahim Özavcı
27/03/2013	Adem Bilhan Uysal İÖO Gölbashi Toki	95	Onur Yörükoğlu, Abdullah Okan
27/03/2013	Adem Bilhan Uysal İÖO Gölbashi Toki	55	Onur Yörükoğlu
02/04/2013	Toki Papatya Anaokulu	13	Zeynep Avcı
02/04/2013	Hacettepe Üniversitesi Öğrencileri	46	Tolgahan Kılıçoğlu
08/04/2013	Gazi Anadolu Lisesi	22	Burak Doğruel
08/04/2013	Gazi Anadolu Lisesi	11	Zeynep Avcı
17/04/2013	Turhan Dökmeci İÖO	46	Anıl Özkeleş, Mihriban Akı
25/04/2013	Charles de Gaulle Lisesi	22	Özgür Baştürk Şeyma Çalışkan Abdullah Okan
25/04/2013	Demirlibahçe Ata ortaokulu	50	Özgür Baştürk, Reyhan Orhan, Engin Bahar, Anıl Özkeleş
30/04/2013	Özel Bağımsız Uluslararası Okulu	30	Zeynep Avcı, Özgür Baştürk
02/05/2013	Özel Bağımsız Uluslararası Okulu	16	Abdullah Okan
03/05/2013	Anafartalar Koleji	75	Mihriban Akı Anıl Özkeleş
04/05/2013	Gaziantep Kolej Vakfı	66	Cihan Tuğrul Tezcan, Onur Yörükoğlu
06/05/2013	Tınaztepe lisesi	30	Burak Doğruel, Abdullah Okan
06/05/2013	Ayyıldız Anadolu Lisesi	15	Burak Doğruel, Abdullah Okan
06/05/2013	Şehit Abdulkadir Yüzbaşıoğlu İÖO	30	Şeyma Çalışkan, Zeynep Avcı
07/05/2013	Nuh Eskiyan İÖO	38	Abdullah Okan
07/05/2013	Çalışanlar İÖO	69	Tolgahan Kılıçoğlu, Onur Yörükoğlu, Abdullah Okan
08/05/2013	Yavuz Sultan Selim Anadolu Lisesi	27	Anıl Özkeleş
10/05/2013	Ziraat Mühendisleri Ortaokulu	55	Mihriban Akı, Yrd. Doç. H. V. Şenavcı
11/05/2013	Özel Hatay Doguş İlkokulu	23	C. Tuğrul Tezcan, Onur Yörükoğlu
14/05/2013	Kamil Ocak İÖO	60	Onur Yörükoğlu, Tolgahan Kılıçoğlu
16/05/2013	Danıştay Anaokulu	15	Zeynep Avcı

21/05/2013	Özel Doktorlar Koleji	65	Anıl Özkeleş Özgür Baştürk
21/05/2013	Ahmet Alper Dinçer Anadolu Lisesi	30	Tolgahan Kılıçoğlu
27/05/2013	Özel Çağrı Fen Lisesi	60	Burak Doğruel, Özgür Baştürk
28/05/2013	Cebeci Ortaokulu	75	Özgür Baştürk, Abdullah Okan
31/05/2013	Özel Bilkent İÖO	65	Ezgi Aydoğdu, Hande Gürsoytrak, Abdullah Okan
31/05/2013	Özel Bilkent İÖO	65	Hande Gürsoytrak, Abdullah Okan
31/05/2013	19 Mayıs İÖO	50	Reyhan Orhan, İbrahim Özavcı
06/06/2013	Cebeci Ortaokulu	40	Arzu Yolukolu, Özgür Baştürk
07/06/2013	Salih Alptekin Ortaokulu	30	Arzu Yolukolu
12/06/2013	Mamak Açıkalin Ortaokulu	26	Hande Gürsoytrak, Abdullah Okan
12/06/2013	Turhan Dökmeci İÖO	45	Hande Gürsoytrak
01/07/2013	Sevgi Renkleri Anaokulu	25	Ezgi Aydoğdu
28/07/2013	Harita Genel Komutanlığı	50	İbrahim Özavcı
30/09/2013	Dikmen Serpil Sümer Anaokulu	45	Zeynep Avcı, Damla Gümüş
01/10/2013	Dikmen Serpil Sümer Anaokulu	55	Zeynep Avcı, Damla Gümüş, Onur Yörükoğlu, Anıl Özkeleş
07/10/2013	Zübeyde Hanım Anaokulu	30	Zeynep Avcı, Damla Gümüş, Mihriban Akı, Ufuk Bostancı
08/10/2013	Zübeyde Hanım Anaokulu	19	Zeynep Avcı, Damla Gümüş, Mihriban Akı, Ufuk Bostancı
09/10/2013	Zübeyde Hanım Anaokulu	30	Ezgi Aydoğdu, Reyhan Orhan
	Toplam	2451	

Halk Günleri ve Özel Etkinlikler

Rasathanede sürdürülen ve merkezimiz elemanları tarafından organize edilen halka açık gözlemler, 2013 yılı boyunca belirtilen çizelgedeki tarihlerde yapıldı. Ziyaretçilere, gözlenebilme durumlarına göre Venüs, Mars, Jüpiter (ve uyduları), Satürn (ve halkası) gezegenleri, Andromeda galaksisi, Ülker açık yıldız kümesi, bulutsular, bazı görsel çift yıldızlar v.b. gök cisimleri teleskoplarla bizzat izlettirildi ve ilginç gök olayları hakkında çeşitli sunumlar yapıldı. Ayrıca her halk günü ve özel etkinlik gecesinde çıplak gözle takımyıldızları ve gökyüzünü tanıma eğitimleri katılımcılarla etkileşimli olarak gerçekleştirildi.

2013 Yılı Boyunca Düzenlenen Halk Günleri			
Tarih	Etkinlik Türü	Konuşmacı	Katılımcı Sayısı
17 Mart, Pazar	Halk Günü	Prof. Dr. Selim O. Selam, Uzm. Dr. Özgür Baştürk	118
12 Nisan, Cuma	Yuri Gecesi	Cihan Tuğrul Tezcan, Onur Yörükoğlu	122
21 Nisan, Pazar	Halk Günü	Yrd. Doç. Dr. Hakan Volkan Şenavcı	193
3 Mayıs, Cuma	Dünya Uzay Günü	Cihan Tuğrul Tezcan, Onur Yörükoğlu	156
19 Mayıs, Pazar	Halk Günü	Araş. Gör. Mustafa Burak Doğruel	121
16 Haziran, Pazar	Halk Günü	Araş. Gör. Dr. Şeyma Çalışkan	179
21 Haziran, Cuma	Güneş Günü	Araş. Gör. Hande Gürsoytrak	16
14 Temmuz, Pazar	Halk Günü	Zeynep Avcı	221
11/12 Ağustos, Pazar-Pazartesi	Perseidler	Araş. Gör. Tolgahan Kılıçoğlu	896
15 Eylül, Pazar	Halk Günü	İbrahim Özavcı	193
		Toplam	2215

Çocuk Üniversitesi / Gökbilim Okulu

Üniversitemiz Çocuk Üniversitesi birimi altında faaliyet gösteren Gökbilim Okulu'nu 2013 yılı boyunca ziyaret eden okullara yönelik olarak tam bir gün süresince gökbilimin temelleri, uzayda uzaklıklar ve büyüklükler, gezegenler, yıldızlar, yıldızların yaşamı gibi konularda interaktif uygulamalar gerçekleştirildi, havanın uygun olduğu durumlarda Güneş gözlemi yaptırıldı.

Tarih	Ziyaretçi Grubu	Kişi Sayısı
31 Ocak 2013	Keçiören Belediyesi	14
1 Şubat 2013	Keçiören Belediyesi	14
15 Nisan 2013	Keçiören Belediyesi	30
18 Nisan 2013	Keçiören Belediyesi	30
6 Mayıs 2013	Keçiören Belediyesi	20
9 Mayıs 2013	Keçiören Belediyesi	20
Toplam		128

Yayın Listesi

Rasathanede yapılan gözlemler ve kurulan uluslararası işbirliklerine dayalı son 1 (bir) yıl içerisinde 1 (bir) tanesi SCI kapsamında olmak üzere toplam 4 (dört) adet yayın yapılmıştır. Ayrıntılı liste aşağıdaki gibidir:

SCI Kapsamında Yapılan Yayınlar:

- Djurasevic, G., Baştürk, Ö., Latkovic, O., Yılmaz, M., Çalışkan, Ş., Tanrıverdi, Şenavcı, H. V., Kılıçoğlu, T., Ekmekçi, F., 2013, "Photometric Analysis of HS Aqr, EG Cep, VW LMi, and DU Boo", The Astronomical Journal, 145, 7

Uluslararası Konferanslarda Sunulan Bildiri ve Posterler

- Baştürk, Ö., Hinse, T.C., Özavcı, İ., Tezcan, C.T., Şenavcı, H.V., Yörükoğlu, O., 2013, "High precision defocused observations of planetary transits", Observing techniques, instrumentation and science for metre-class telescopes, Tatranska-Lomnica, Slovakia 23-26 Eylül 2013

Ulusal Konferanslarda Sunulan Bildiri ve Posterler

- Baştürk, Ö., Şenavcı, H.V., Özavcı, İ., Bourdanov, A., Hinse, T.C., Yılmaz, M., Selam, S. O., 2013, Exoplanet Studies in Ankara University Kreiken Observatory, "Küçük Teleskoplarla Bilim: Fırsat Gözlemciliği", İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 9-10 Mayıs 2013

Uluslararası Hakemli Dergilerde Yapılan Yayınlar

- Gürsoytrak, H., Demircan, Y., Gökay, G., Okan, A., Terzioğlu, Z., Saral, G., Şemuni, M., Kılıç, Y., Cerit, S., Alpsoy, M., Yolcolu, A., Şahin, Ş., Gurol, B., 2013, "Minima times of some eclipsing binary stars", IAU-IBVS, 6075

Yürütülen Projeler

Bilimsel Araştırma Projeleri (Toplam 1)

- Güneş Benzeri Yıldızlar ve Çift Yıldızlar Etrafında Ötegezegen Araştırmaları; Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından kabul edilen bağımsız proje (Proje No.: 13B4240006).

Uluslararası Projeler (Toplam 4)

- Çift Yıldızlar Etrafında Yıldız-altı Cisim Araştırmaları (The Dwarf Project); Dr. Theodor Pribulla (Slovak Bilim Akademisi, Astronomi Enstitüsü, Slovakya)
- Bazı Ötegezegenlerin Yüksek Duyarlıklı Geçiş Gözlemleri; Dr. Tobias Cornelius Hinse (Korea Astronomy and Space Science Institute – KASI), Artem Burdonav (Ural Federal University)

- Etkileşen Çift Yıldızların Mutlak Parametrelerinin Tayini; Dr. Staszek Zola (Jagiellonian University Astronomical Observatory, Polonya), Dr. Robert H. Nelson (Dominion Astrophysical Observatory, Kanada), Dr. Alexios Liakos (Department of Astrophysics, Astronomy and Mechanics, Faculty of Physics, National & Kapodistrian University of Athens, Yunanistan)
- W UMa türü çift yıldızların yörünge analizi; Dr. G. Djurasevic (Astronomi Gözlemevi, Belgrad, Sırbistan-Karadağ)

Gözlem Projeleri

2013 yılı I., II., ve III. ve IV. Dönemine (1 Ocak – 31 Aralık 2013) ait toplam 12 adet gözlem başvurusu yapılmıştır. Bu projelerden lisansüstü tez konularına temel oluşturan gözlemleri içeren projeler aşağıda verildiği gibidir.

- 1) M. Naim Bağırın, 2013, "Bazı Algol Türü Örtün Çift Yıldızların Strömgren & Johnson Fotometrisi, Işık Eğrisi ve Dönem Değişim Analizi", Yüksek Lisans Tezi (devam ediyor).
- 2) M. Burak Doğruel, 2013, "Pulsasyon Yapan Bileşene Sahip Algol Türü Örtün Değişen Yıldızların Fotometrik İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi (devam ediyor).
- 3) Osman Karakuş, 2013, "Kromosferik Etkin Çift Sistemlerde Yaygın (Çevresel) Maddenin Araştırılması". Doktora Tezi (devam ediyor).
- 4) Levent Kalkan, 2013, "Bir Algol Türü Dİ Peg'in Minimum Zaman Gözlemleri ve Dönem Değişimleri, Yüksek Lisans Tezi (devam ediyor)

Altyapı Projeleri

Merkezimizde 2013 yılı içerisinde altyapıyı geliştirmeye yönelik olarak yapılan çalışmalar aşağıdaki gibidir.

- 1) 35 cm'lik T35 Teleskobu'nun kurulmasının planlandığı bina, bir önceki yönetim döneminde yapılan hatalar nedeniyle yeniden ele alınmış ve tamamının yenilenme çalışmaları başlatılmıştır. Modern bir gözlem birimi olarak tekrar kurgulanan binadaki tüm inşaat çalışmaları son aşamaya getirilmiştir. Yenileme çalışmaları ve teleskop montajının 2013 yılı sonu itibarı ile tamamlanması hedeflenmektedir.
- 2) Coudé Teleskobu'nun yaşanan ve bir arıza sonucu tamamen kullanılmaz hale gelen eski kubbe kapağı döner sermaye kaynakları kullanılarak yeniden imal ettirilmiş yerine monte edilmiştir.
- 3) Gözlemlere katılan lisans/lisansüstü öğrencilerin, hava koşullarının gözlem için uygun olmadığı zamanlarda çalışmalarını yaptıkları ve gözlem sonrası konakladıkları hizmet konutunun mutfak dolapları, tezgahları ve fayansları yenilenmiş; çalışma salonu bir bilgisayar laboratuvarına

dönüştürülmüş; öğrencilerin kullandığı bilgisayarların konfigürasyonları güncellenmiştir. Bu laboratuvar, rasathanede yapılan lisans derslerinin uygulamaları için etkin olarak kullanılmıştır.

4) Rasathanenin tüm bilgisayar ağ altyapısı (kablolu ve kablosuz) Bilgi-İşlem Daire Başkanlığı aracılığı ile gerçekleştirilen bir ihale sonucunda tamamen yenilenmiştir. Bu ihale kapsamında binalar arası kablolama için gereken boru hatları ve ek odaları da tamamen yeniden yapılmıştır.

5) T40 Kreiken Teleskobu'na rasathanenin teknik ekibinin özgün üretimi olan bir otomatik takip sistemi (autoguider) entegre edilmiş, daha uzun poz süreleri verilerek gözlemlerde yüksek Sinyal / Gürültü oranlarına ulaşmak mümkün olmuştur. Böylece daha önce gözlenmesi mümkün olmayan sönük yıldızları ve düşük değişim genliklerini gözleyebilmek olanaklı hale gelmiştir. Ayrıca bu sistemle önerilebilecek gözlem projesi çeşitliliğinde de bir artış sağlanmıştır.