

## 2024 YILI FAALİYET RAPORU

### A. Eğitim ve Öğretime Yönelik Faaliyetler

1. Bölümümüz Astronomi ve Uzay Bilimleri lisans/lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma sürecine katılımlarının sağlanması amacıyla her gece deneyimli bir gözlemcinin sorumluluğunda lisans ve lisansüstü öğrencilerinden oluşan gözlem grupları, belirlenmiş bir gözlem programı kapsamında bilimsel gözlemler yapmaktadır. Bu bağlamda 2024 yılında toplamda 55 lisans/lisansüstü öğrenci bilimsel gözlemlere katılmış ve yapılan gözlemleri ulusal/uluslararası düzeyde yayınlara dönüştürmüştür.
2. AST201 Astronomi-I, AST202 Astronomi-II, AST203 Gözlem Araçları ve AST404 Gözlemsel Astronomi derslerinin bazı uygulamaları merkezimizde bulunan gözlem araçlarını kullanarak gerçekleştirilmektedir. Uygulamalı olarak gerçekleştirilen bu faaliyetlere 79 lisans öğrencisi katılmıştır.
3. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü 1. Sınıf öğrencilerine Bölümümüz ASART topluluğu tarafından Ekim 2024 tarihinde bir tanıtım ve tanışma gezisi gerçekleştirilmiştir. Yeni kaydolan 35 öğrenciye rasathane tanıtımının ardından teleskoplar ile gözlem ve sonrasında müze gezisi yapılmıştır.
4. Bilkent Üniversitesi Fizik Bölümü'ndeki 3 lisans öğrencisine merkezimizde 20 günlük bir staj yap.
5. Merkezimiz bilim-toplum etkinliklerinde görevlendirilmek üzere 2024 yılında toplam 18 lisans ve lisansüstü öğrenciye kısmi zamanlı olarak destek sağlandı.

### B. Bilim-Toplum Etkinlikleri

1. Merkezimizin bir diğer önemli faaliyet alanı da eğitim kurumlarına yönelik düzenlediği randevulu okul ziyaretleridir. Düzenlenen randevulu etkinlikler kapsamında çeşitli okullardan ilköğretim-orta öğretim-lise öğrencileri merkezimizde ağırlanarak yaş gruplarına uygun olarak çeşitli gökbilim konularında sunumlar yapıldı ve teleskoplarla çeşitli gök cisimleri (Güneş, Ay, Venüs, Mars, Jüpiter, Satürn vb.) izletirildi. Bu kapsamda 2024 yılında merkezimize **91 okuldan toplam 3.367 kişi ziyaret etti.**

Tarih	Saat	Ziyaretçi Bilgisi	Kişi Sayısı
29/02/2024	10:00-11:30	Pir Sultan Abdal İlkokulu	53
13/03/2024	10:00-11:30	Yunus Emre İlkokulu	59
13/03/2024	13:30-15:00	Özel Varlık Anadolu Lisesi	20
15/03/2024	10:00-11:30	Meltem Ayhan Okulları	10
29/03/2024	10:00-11:30	Pursaklar Bilim Sanat Merkezi	23
02/04/2024	10:30-12:00	Selçuklu Koleji	33
03/04/2024	10:00-11:30	Ahmet Vefik Paşa İlkokulu	34
03/04/2024	13:30-15:00	Ahmet Vefik Paşa İlkokulu	34
04/04/2024	10:00-11:30	Ahmet Vefik Paşa İlkokulu	34
04/04/2024	13:30-15:00	Ahmet Vefik Paşa İlkokulu	40

05/04/2024	10:00-11:30	Pursaklar Bilim Sanat Merkezi	20
17/04/2024	10:30-12:00	Ostim Şehit Şükrü Öngün Ortaokulu	25
07/05/2024	10:00-11:30	Halide Edip Adıvar Ortaokulu	34
07/05/2024	13:30-15:00	Halide Edip Adıvar Ortaokulu	34
08/05/2024	10:00-11:30	Halide Edip Adıvar Ortaokulu	34
09/05/2024	10:00-11:30	Halide Edip Adıvar Ortaokulu	40
10/05/2024	13:30-15:00	19 Mayıs İlkokulu	40
15/05/2024	13:30-15:00	Sincan Fatih Anadolu Lisesi	45
16/05/2024	13:30-15:00	Sincan Fatih Anadolu Lisesi	45
17/05/2024	13:30-15:00	Sincan Fatih Anadolu Lisesi	42
17/05/2024	20:00-21:30	Yıldırım Beyazıt Üniv. Tekno fest grubu	28
20/05/2024	10:00-11:30	Şehit Erdal Çetin Batıkent Ortaokulu	44
21/05/2024	10:00-11:30	29 Ekim Ortaokulu Mamak	35
22/05/2024	20:00-21:30	A.Ü. Fizik Mühendisliği Topluluğu + Fizik Araştırma Topluluğu	20
29/05/2024	13:30-15:00	Münevver Öztürk Ortaokulu	36
03/06/2024	10:00-11:30	Büyükhanlı Kardeşler Ortaokulu	61
04/06/2024	10:00-11:30	Avni Akyol İlköğretim Okulu	39
06/06/2024	20:00-21:30	Selahattin Akbilek Anadolu Lisesi	43
11/06/2024	20:00-21:30	Selahattin Akbilek Anadolu Lisesi	47
11/07/2027	13:30-15:00	Mets Dil ve Kişisel Gelişim Kursu	22
22/08/2024	10:00-11:30	Belma Çocuk Akademisi	13
16/09/2024	10:00-11:30	Şehit Ömer Halisdemir Anadolu İmam Hatip Lisesi	44
19/09/2024	14:00-15:30	Jale Tezer Gop Şube	69
20/09/2024	10:00-11:30	Meltem Ayhan Okulları	32
20/09/2024	14:00-15:30	Jale Tezer Gop Şube	69
24/09/2024	10:00-11:30	Akyurt Kızık Ortaokulu	53
24/09/2024	14:00-15:30	Özel Metot Ortaokulu	37
25/09/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	25
26/09/2024	10:00-11:30	Özel Metot Ortaokulu	49
27/09/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	24
30/09/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	27
01/10/2024	10:00-11:30	Zehra Okulları	43
03/10/2024	10:00-11:30	Büyük Kolej	74
03/10/2024	13:30-15:00	Final Koleji	45
04/10/2024	10:00-11:30	Büyük Kolej	86

04/10/2024	20:00-21:30	Bilfen Çukurambar İÖÖ	17
07/10/2024	10:00-11:30	Kariyer İlköğretim Ortaokulu	39
08/10/2024	10:00-11:30	Kariyer İlköğretim Ortaokulu	40
08/10/2024	13:15-14:45	Kuvayı Milliye Ortaokulu	58
09/10/2024	10:00-11:30	Kariyer İlköğretim Ortaokulu	19
09/10/2024	19:00-20:30	Etkin Koleji	54
10/10/2024	10:00-11:30	Abdurrahim Karakoç Ortaokulu	39
10/10/2024	13:30-15:00	Beysukent Koleji	48
11/10/2024	13:30-15:00	Özel Dost Koleji	25
14/10/2024	10:00-11:30	MEV Gökkuşuğı Özel Eğitim Ortaokulu	26
14/10/2024	13:30-15:00	kuvayı milliye ortaokulu	24
15/10/2024	10:00-11:30	MEV Gökkuşuğı Özel Eğitim Ortaokulu	27
15/10/2024	13:30-15:00	kuvayı milliye ortaokulu	24
16/10/2024	10:00-11:30	Tema Koleji Bağlıca	44
16/10/2024	13:30-15:00	kuvayı milliye ortaokulu	27
17/10/2024	10:00-11:30	Özel Zafer Koleji	44
17/10/2024	13:30-15:00	Gülen Muharrem Pakoğlu Ortaokulu	41
18/10/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	22
21/10/2024	10:00-11:30	Tevfik İleri Anadolu İmam Hatip Lisesi	56
21/10/2024	13:30-15:00	Başkent Üniv Ayşe Abla Okulu	26
21/10/2024	20:00-21:30	Özel İncek Okyanus Koleji	17
22/10/2024	10:00-11:30	Özel Dost Koleji	27
22/10/2024	13:30-15:00	Başkent Üniv Ayşe Abla Okulu	27
22/10/2024	19:00-20:30	Eryaman Okyanus Koleji	33
23/10/2024	13:30-15:00	Uluslararası Milli İrade Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	12
23/10/2024	19:00-20:30	Eryaman Okyanus Koleji	31
24/10/2024	10:00-11:30	Tevfik İleri Anadolu İmam Hatip Lisesi	57
24/10/2024	13:30-15:00	Selçuklu Koleji	24
24/10/2024	18:30-20:00	Türk Telekom M.T.A.L.	39
25/10/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	41
25/10/2024	19:30-21:00	Mamak Özkent Akbilek Ortaokulu	50
28/10/2024	10:00-11:00	Tevfik İleri Anadolu İmam Hatip Lisesi Ortaokul	47
30/10/2024	13:30-15:00	Başkent Üniv Ayşe Abla Okulu	53
31/10/2024	13:30-15:00	Süleyman Şah Ortaokulu Sincan	44
01/11/2024	10:00-11:30	Nurten Uşan Anadolu İmam Hatip Lisesi	18

01/11/2024	13:30-15:00	Şehit Hamza Yıldırım Ortaokulu	50
06/11/2024	10:00-11:30	Süleyman Uyar İlkokulu	17
06/11/2024	13:30-15:00	Hacı Bektaş-ı Veli Ortaokulu	24
19/11/2024	13:30-15:00	Şehit Özkan Özendi Ortaokulu	49
22/11/2024	10:00-11:30	Çayyolu Özel Final İlkokulu	33
25/11/2024	13:30-15:00	Özel Büyük Kolej İncek Kampüsü	43
26/11/2024	13:30-15:00	Tarhan Koleji	35
02/12/2024	10:00-11:30	Yücecepe İlkokulu	40
02/12/2024	13:30-16:00	Antalya Sınav Koleji	41
20/12/2024	10:00-11:30	Elazığ Kaya Karakaya Fen Lisesi	33
26/12/2024	10:00-11:30	Gazi Üniversitesi Fizik Bilim ve Teknoloji Topluluğu	18

2. Merkezimiz ayrıca toplumu gökbilim konularında bilgilendirmek amacıyla her yıl Nisan-Ekim ayları arasında her yaştan katılımcıya açık olan halk günleri ve önemli gök olaylarına (Ay tutulması, Güneş Tutulması, Meteor Yağmuru gibi) yönelik özel etkinlikler düzenlenmektedir. Bu kapsamda yapılan etkinliklerde gelen ziyaretçilere, gözlenebilme durumlarına göre Ay, Venüs, Mars, Jüpiter ve uyduları, Satürn ve halkası, bazı görsel çift yıldızlar vb. gök cisimleri teleskoplarla izlettirildi ve ilginç gök olayları hakkında çeşitli sunumlar yapıldı. 2024 yılında gerçekleştirilen toplam 7 etkinliğe yaklaşık 2.650 kişi merkezimizi ziyaret etti.

Tarih	Etkinliğin Adı	Konuşmacı	Konusu	Katılımcı Sayısı
20.04.2024	Halk Günü	Arş. Gör. Dr. Ekrem Murat ESMER	Uzay Araştırmaları	41
18.05.2024	Halk Günü	Arş. Gör. Dr. Engin Bahar	Astronomide Yanlış Bilinenler	163
23.06.2024	Halk Günü	Dr. Öğr. Üy. Dr. İbrahim Özavcı	Evrenin Hikayesi	137
13.07.2024	Halk Günü	Doç. Dr. Özgür BAŞTÜRK	Dünya Dışı Yaşam Arayışı	141
12.08.2024	Özel Etkinlik	Doç.Dr. Tolgahan Kılıçoğlu	Perseid Meteor Yağmurları	1.773
14.09.2024	Halk Günü	Dr. Öğr. Üy. Dr. İbrahim Özavcı	Güneş Sistemi	231
12.10.2024	Halk Günü	Arş. Gör. Eda Burcu YORULMAZ	Yıldız Kalıntıları	164

3. Merkezimizde yürütülen bir diğer faaliyet alanı da üniversitemizin Çocuk Üniversitesi birimi altında yürütülen Gökbilim Okulu faaliyetleridir. Bu faaliyetler kapsamında ziyaret eden okullara tam bir gün süresince gökbilimin temelleri, uzayda uzaklıklar ve büyüklükler, gezegenler, yıldızlar, yıldızların yaşamı gibi çeşitli konularda interaktif uygulamalar ve çeşitli deneyler (teleskop yapımı, roket, kendi Güneş saati ve sistemi yapımı, kendi galaksini tasarla vb.) yaptırıldı. Ayrıca, gelen öğrencilere Coude teleskobu ile Güneş gözlemleri de yaptırıldı.

2024 yılında Gökbilim Okulu faaliyetleri kapsamında **3 okuldan toplam 52** öğrenci faydalanmış ve öğrencilere birer sertifika verilmiştir.

4. Merkezimiz, Üniversitemiz tarafından gerçekleştirilen toplumsal/öğrenci etkinliklerine ve diğer kurumlar tarafından düzenlenen etkinliklere de destek vermektedir. Bu etkinlikler kapsamında etkinliğin amacına göre çeşitli gökbilim konularında sunumlar yapıldı ve çeşitli atölye çalışmaları (Güneş saati yapımı, gök atlası yapımı vb.) gerçekleştirildi. Bunun yanı sıra teleskopla Güneş ve çeşitli gök cisimlerin gözlemi gibi etkinlikler de gerçekleştirildi. 2024 yılında gerçekleştirilen bu etkinliklere **2.550 kişi katıldı.**

Tarih	Etkinliğin Adı	Görevli	Katılımcı Sayısı
20/04/2024	Meclis Bilim Şenliği	Dr. Doğuş ÖZUYAR	1350
23/08/2024	Nallıhan Bilim Festivali	Kısmi Zamanlı Öğrenciler	1200

### C. Bilimsel Faaliyetler

1. Merkezimizde sabit ve gezici olmak üzere toplam 10 adet teleskop mevcuttur. Bunlardan 3 tanesi (T35, T40 ve T80 teleskopları) bilimsel ve lisansüstü tez çalışmalarında veri sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu gözlem araçları ile yapılan gözlemler sonucu 2024 yılında SCI kapsamında toplam **7 adet yayın** yapıldı. Yapılan yayınların listesi aşağıdadır.
  - i. Spectroscopic and photometric behavior of LP Ori, Elmaslı, A., Ünal, K. Ö., Özuyar, D., 2024, *Astronomische Nachrichten*, 345,5
  - ii. Comprehensive analysis of the eclipsing binaries V527 Dra and V2846 Cyg, Çeki, A., Şenavcı, H. V., Latković, O., Uzunçam, E., Yorulmaz, E. B., Bahar, E., 2024, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 532, 3582
  - iii. Absolute dimensions of solar-type eclipsing binaries. NY Hya: A test for magnetic stellar evolution models; Hinse, T. C. ; Baştürk, Ö., Southworth, J., Feiden, G. A., Tregloan-Reed, J. , Kostov, V. B., Livingston, J., Esmer, E. M., Yılmaz, M., Yalçınkaya, S., Torun, Ş., Vos, J. , Evans, D. F., Morales, J. C., Wolf, J. C. A., Olsen, E. H., Clausen, J. V., Helt, B. E., Lý, C. T. K., Stahl, O., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, 687, 116
  - iv. Looking for timing variations in the transits of 16 exoplanets, Yalçınkaya, S., Esmer, E. M., Baştürk, Ö., Muhaymin, A., Kutluay, A. C., Silistre, D. İ., Akar, F., Southworth, J., Mancini, L. Davoudi, F., Karamanlı, E., Tezcan, F., Demir, E., Yılmaz, D., Güleroğlu, E., Tekin, M., Taşkın, İ., Aladağ, Y., Sertkan, E., Kurt, U. Y., Fişek, S., Kaptan, S., Aliş, S., Aksaker, N., Yelkenci, F. K., Tezcan, C. T., Kaya, A., Oğlakkaya, D., Aydın, Z. S., Yeşilyaprak, C., *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 530, 2475
  - v. A Fourth Planet in the Kepler-51 System Revealed Transit Timing Variations Masuda, K., Lib -Roberts, Jessica E., Livingston, John H., Stevenson, Kevin B., Gao, P., Vissapragada, S., Fu, G., Han, T., Greklek-McKeon, M., Mahadevan, S., Agol, E., Bello-Arufe, A., Berta-Thompson, Z., Cañas, Caleb I., Chachan, Y., Hebb, L., Hu, R., Kawashima, Y., Knutson, H. A., Morley, C. V., Murray, C. A., Ohno, K., Tokadjian, A., Zhang, X., Welbanks, L., Nixon, M.C., Freedman, R., Narita, N., Fukui, A., de Leon, J.P., Mori, M., Palle, E., Murgas, F., Parviainen, H., Esparza-Borges, E., Jontof-Hutter, D., Collins, K. A., Benni, P., Barkaoui, K., Pozuelos, F. J. Gillon, M., Jehin, E., Benkhaldoun, Z., Hawley, S., Lin, Andrea S. J., Stefánsson, G., Bieryla, A.,

Yilmaz, M., Senavci, H. V., Girardin, E., Marino, G., Wang, G., 2024, The Astronomical Journal, 168, 294

- vi. Confirmation of a Sub-Saturn-size Transiting Exoplanet Orbiting a G Dwarf: TOI-1194 b and a Very Low Mass Companion Star: TOI-1251 B from TESS, Wang, Jia-Qi., Jiang, Xiao-Jun., Zheng, Jie., Kellermann, H., Riffeser, A., Wang, L., Collins, Karen A., Bieryla, A., Buchhave, L. A., Howell, Steve B., Furlan, Elise ; Girardin, E., Gregorio, Joao ; Jensen, E., Murgas, F., Yilmaz, M., 2024, Research in Astronomy and Astrophysics, 24, 5012
2. 2024 yılında arasında merkezimiz teleskopları ile bilimsel gözlem yapmak için araştırmacılar tarafından **54** gözlem proje başvurusu yapıldı. Yapılan gözlem projesi başvuruların tamamı olumlu değerlendirilerek araştırmacılara merkezimizin Gözlem ve Deęerlendirme Komisyonu tarafından gün tahsisi yapıldı. Tahsis edilen gecelerde proje araştırmacıları/yürütücüler ve lisans/lisansüstü öğrenciler ile bilimsel amaç ve hedeflere göre gözlemler yapıldı. 2024 yılında merkez teleskoplarıyla toplam **187** gece gözlem yapıldı.
3. Merkezimiz gözlem araçları ile elde edilen verilerden üretilmiş tüm yayınlara 2024 yılı içerisinde toplam **58 atıf** yapıldı. Bunlardan **31 tanesi SCI – Q1** kapsamındaki dergiler tarafından yapılmıştır.

#### D. Altyapı Geliřtirme Faaliyetleri

1. Merkezimiz radyo gözlem istasyonunda bulunan antenlere biri 1420 MHz diğeri de 400 MHz de çalışan iki adet LNA radyo alıcı monte edildi.
2. Merkezimizin idari ofis olarak kullanımında bulunan sabit hatlı telefonumuzun hizmet konutlarının bodrum (eskiden kömürlük olarak kullanılan) katlarından geçen kablo hattı, kemirgenler tarafından parçalandığı için yeniden kablo hattı çekildi.
3. Merkezimiz envanterinde bulunan gezici T20 ve ETX125 teleskoplarının bakım ve onarımları yapıldı.
4. Merkezimiz etkinlik alanının girişinde peyzaj çalışması yapıldı.
5. Merkezimiz etkinlik alanında ve alt giriş tarafında bulunan otoparkın aydınlatma direklerinin bakım ve onarımları yapıldı.
6. Merkezimiz otopark ve idari binaların bulunduğu yerlerde uzayan ağaçların budaması yapıldı.
7. Ayrıca çam ağaçlarından dökülen çam iğneleri, kozalak ve kırık dallar toplanarak bir çevre düzenlemesi yapıldı.
8. Merkezimizde depo olarak kullanılan 7 ve 10 No' lu hizmet konutunda düzenleme yapıldı.
9. Merkezimiz teleskop binalarının kubbe katında bulunan arızalı lambalar değiştirildi.
10. Yılın çeşitli zamanlarında merkezimiz T-80 teleskobunda bakım-onarım çalışmaları yapıldı.
11. T40 teleskobun kamerası takılarak teleskop çalışır duruma getirildi ve gözlemlere yeniden açıldı.
12. Merkezimiz gözlemci konutunda bulunan bacada tamirat-tadilat işlemleri yapıldı ve tıkalı olan baca açıldı.
13. Kampüs giriş tabelaları yenilendi ve daha kolay görülebilir yerlere yerleştirildi.
14. Merkezimiz idari binasının iç cephe duvarları boyandı.