

Bursiyer İlanı

Dr. Onur ŞATIR tarafından yürütülmekte olan TÜBİTAK 3501 projesi kapsamında; Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATASAM) bünyesinde Erzurum'da tam zamanlı çalışmak üzere 1 Doktora Sonrası Araştırmacı (PD), 1 Doktora öğrencisi (DR), 1 Yüksek Lisans öğrencisine (YL) burs verilecektir.

Proje

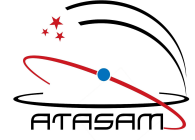
Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG) Türbülans Profil Sistemi'nin (TPS) Geliştirilmesi ve DAG Yerleşkesi'nin Atmosferik Türbülans Profilinin Belirlenmesi

Günümüz astronomisinde, atmosferik koşulların takibi ve analizi, gözlemevi yerleşke seçimi, gözlemsel optik aygıtların performans testleri gibi konularda temel kriterlerden biri olan astronomik görüş (seeing, AG) gözlemleri, tüm büyük gözlemevleri ve özellikle de büyük teleskoplar için olmazsa olmazdır. Büyük teleskoplarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan Adaptif Optik (AO) sistemleri, astronomik görüş bilgisine ek olarak, birkaç diğer atmosferik parametreye de ihtiyaç duymaktadır.

Ülkemizin 2023 Vizyon Projeleri'nden olan Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG) projesi kapsamında Erzurum'da (3170 m rakımda) kurulmakta olan Türkiye'nin en büyük teleskobu (4 metre ayna çaplı), hem görsel (VIS: Visible) bölgede hem de Türkiye'de ilk olarak yakın kırmızı öte (NIR: Near Infra-Red) bölgede gözlem yapacaktır. DAG 4m Teleskobu için Türkiye'de tasarlanan ve üretilen AO (Adaptif Optik) sistemi "TROIA" (Turkish adaptive Optics system for Infrared Astronomy) da Türkiye için bir ilk olacaktır. Dünya'daki tüm büyük teleskoplarda olduğu gibi, DAG 4m Teleskobu ve TROIA (AO sistemi) için de gözlemler sırasında anlık ve uzun dönemli türbülans profilinin bilinmesi kaçınılmazdır.

Bu proje kapsamında; DAG Yerleşkesi'nde kurulacak DAG-TPS'nin, bünyesinde barındıracağı meteorolojik, atmosferik ve astronomik sistemler ile DAG 4m Teleskobu ve AO sisteminin atmosfere dair ihtiyaç duyduğu tüm parametreleri üreterek (*hatta bu parametreler için ileriye dönük tahminde bulunarak*) DAG 4m Teleskobu'nun en verimli şekilde işletilmesi planlanmıştır. Ayrıca, bu çalışma sonunda ortaya konacak DAG-TPS ile astronomik yerleşke seçimi ve karakterizasyonu çalışmalarına yeni bir yöntem ve sistem de kazandırılmış olacaktır.

Çalışmanın ilk adımı olarak, halihazırda DAG Yerleşkesi'nde kurulu olan MASS-DIMM sistemi ve bu yaz itibariyle kurulacak olan G-DIMM sistemi, tek bir kundakta birleştirilerek eşgüdümlü çalışacak hale getirilecektir. Sonrasında bu sistem, öncelikle uzaktan erişimle kullanılabilir, nihai olarak da tamamen robotik olarak çalışacak şekilde geliştirilecektir. Bu sistem DAG-TPS'nin türbülans ölçüm kısmını oluşturacaktır. DAG-TPS'nin meteorolojik kısmını oluşturacak aygıtlar birbirinden bağımsız olarak halihazırda çalışmaktadır. Bir sonraki adımda, elde edilen türbülans parametresi ölçümleri, eşzamanlı olarak alınmış olan meteorolojik ölçümler ile bir potada eritilerek, tüm bu atmosferik parametreler arasında ampirik bir ilişki kurulmaya çalışılacaktır. Bu ilişki, ileriye dönük türbülans parametresi tahminine imkân sağlayacaktır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)'nden alınacak hava



tahminlerini girdi olarak kullanıp, bulunan ilişki aracılığı ile saatlik ve günlük türbülans parametreleri tahmini yapmak, bu projenin nihai amaçlarından en önemlisidir.

Alınan tüm veriler ve elde edilen sonuçlar, DAG-MAM portalı aracılığı ile açık bir şekilde paylaşılacak, böylece DAG Yerleşkesi'nin tüm atmosferik bilgileri her alandan araştırmacının çalışmalarında kullanılabilir olacaktır.

Bursiyer Özellikleri

Aşağıda belirtilen mezuniyet ve yetkinlikler şart değil, tercih sebebidir.

	Eğitim/Uzmanlık	Yetkinlikler
PD - Doktora Sonrası Araştırmacı	<ul style="list-style-type: none">▶ Meteoroloji Müh.,▶ Fizik,▶ Elektronik Müh.,▶ Bilgisayar Müh.,▶ Yönetim Bilişim Sistemleri,▶ Yandaki yetkinliklere sahip ilgili diğer alanlar...	<ul style="list-style-type: none">▶ Meteorolojik veriler,▶ Atmosfer modeli,▶ Atmosfer Fiziği,▶ Uydu Meteorolojisi,▶ Makine öğrenmesi,▶ Hava tahmin modeli.
DR - Doktora öğrencisi	<ul style="list-style-type: none">▶ Astronomi,▶ Fizik,▶ ve ilgili alanlar...	<ul style="list-style-type: none">▶ Astronomik gözlem▶ Astronomik veri analizi▶ Astronomik aletler▶ Otomasyon▶ Yazılım
YL - Yüksek Lisans öğrencisi	<ul style="list-style-type: none">▶ Astronomi,▶ Fizik,▶ Elektronik Müh.,▶ ve ilgili alanlar...	<ul style="list-style-type: none">▶ Astronomik gözlem▶ Astronomik veri analizi▶ Astronomik aletler▶ Otomasyon▶ Yazılım

Burs ve Diğer Olanaklar

	PD	DR	YL
Süre	24 ay	36 ay	24 ay
Miktar	4500₺	3500₺	2000₺

Bursiyerlere ve DR Sonrası Araştırmacı'ya Erzurum'da ATASAM bünyesinde çalışma ortamı, bilgisayar ve ATASAM'ın diğer imkanlarından yararlanma olanağı sağlanacak olup, **şartların uygunluğu** durumunda **geçici süre** ile konaklama imkanı da verilebilecektir.

Başvuru

Başvuru için lütfen niyet mektubunuz, ayrıntılı CV'niz ve iki referans mektubunu tek bir pdf olarak "**3501 - DAG-TPS - XX**"¹ başlığı ile onur.satir@gmail.com adresine gönderiniz. Başvurular **14 Haziran 2021** itibarıyla değerlendirilmeye başlanacak olup; bu tarihten önce başvuru yapılmalıdır.

Her türlü soru ve bilgi için aynı adrese mail atabilirsiniz.

¹ Burs kodu: PD, DR veya YL