



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
ASTROFİZİK ARAŞTIRMA MERKEZİ
ve
ULUPINAR GÖZLEMEVİ
(ÇAAM)



2010 Etkinlik Raporu



ÇANAKKALE
2010

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi

<http://physics.comu.edu.tr/caam/>

1. Yönetim Kurulu ve Üyeler

Yönetim kurulu:

Müdür: Prof.Dr. Osman Demircan

Müdür Yardımcıları: Prof.Dr. Ahmet Erdem, Doç.Dr. Faruk Soyduğan

Yönetim Kurulu: Prof.Dr. Osman Demircan, Prof.Dr. İhsan Yılmaz, Prof.Dr. Ahmet Erdem, Doç.Dr. Faruk Soyduğan, Doç. Dr. Esin Soyduğan

Üyeler:

Prof.Dr. Edwin Budding, Prof.Dr. Zeki Eker, Prof.Dr. Uğur Camcı, Prof.Dr. İsmail Tarhan, Prof.Dr. Hüsni Baysal, Doç.Dr. Faruk Soyduğan, Doç.Dr. Esin Soyduğan, Yrd.Doç.Dr. Volkan Bakış, Yrd.Doç.Dr. Gülnur İkis Gün, Yrd.Doç.Dr. İbrahim Bulut, Yrd.Doç.Dr. Hicran Bakış, Yrd.Doç.Dr. Hüseyin Çavuş, Yrd.Doç.Dr. Melis Ulu, Yrd.Doç.Dr. Sezgin Aygün, Arş.Gör.Dr. Burcu Özkardeş, Arş.Gör.Dr. Afşar Kabaş, Arş.Gör.Dr. Derya Sürgit, Arş.Gör. Naci Erkan, Arş.Gör. Yasemin Kaçar, Arş.Gör. Çağlar Püsküllü, Arş.Gör. Neriman Varlıklı, Arş.Gör. Filiz Kahraman, Uzman Ahmet Bulut, Uzman Mehmet Tüysüz, Uzman S.Serkan Doğru, Okt. Levent Özçağ

Adres : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ulupınar Astrofizik Gözlemevi, 17020 Radar Mevkii, Çanakkale

Telefon : +90 286 2132811 , **Faks :** +90 286 2180533 , **e-posta :** caam.observatory@gmail.com

Konum : Boylam: 1^{sa} 45^{dk} 54^s Doğu, Enlem: 40° 06' 01" Kuzey, Yükseklik: 410 m

2. Gözlem Aletleri

2.1 Teleskoplar

- 1) T122 Cassegrain-Nasmyth teleskobu (D = 122 cm, f/10, ASTELCO firmasından DPT bütçesi kullanılarak satın alınmıştır).
- 2) T40 16 inç Schmidt-Cassegrain teleskobu (D = 40 cm, f/10, Optronik firmasından hibe alınmıştır).
- 3) T30a 12 inç Schmidt-Cassegrain teleskobu (D = 30 cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçeleri birleştirilerek satın alınmıştır).
- 4) T30b 12 inç Schmidt-Cassegrain teleskobu (D = 30 cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 5) T20 8 inç Schmidt-Cassegrain teleskobu (D = 20 cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 6) T12 4.5 inç Newtonian Teleskobu (D = 12 cm, f/4.3, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 7) T10 10 cm Newtonian Teleskobu (D = 10 cm, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 8) T04 1.6 inç SolarMax40 Güneş teleskobu (D = 4 cm, f/10, TÜBİTAK - TBAG 104T508 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır).

İlk dört teleskop, ayrı dört kubbenin içinde olup bilimsel amaçlı proje gözlemlerinde kullanılmakta; diğer teleskoplar, taşınabilir olup eğitim amaçlı amatör ve halk günü gözlemleri için kullanılmaktadır.

¹ Kapak Fotoğrafi

¹ 122cm'lik teleskobun açılış gününde alınmış bir fotoğraf

2.2 Işıkölçerler (Detektörler)

- 1) Apogee Alta U42 yüksek duyarlıklılı ve geniş alanlı CCD kamera ve ona bağı Bessell UBVR filtreleri (TÜBİTAK - TBAG 106T688 nolu proje kapsamında alınmıştır).
- 2) Apogee Alta U47 yüksek duyarlıklılı ve geniş alanlı CCD kamera ve ona bağı Bessell UBVRİ filtreleri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden alınmıştır).
- 3) SBIG STL-1001E yüksek duyarlıklılı ve geniş alanlı CCD kamera ve ona bağı Bessell UBVRİ filtreleri (TÜBİTAK - TBAG 105T083 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır).
- 4) SBIG ST-10XME yüksek duyarlıklılı ve dar alanlı CCD kamera ve ona bağı Bessell UBVRİ filtreleri (TÜBİTAK - TBAG 102T201 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır).
- 5) SBIG ST-237 CCD kamera ve IFW filtre tekeri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 6) SSP5 fotometri ve ona bağı Johnson UBVRİ filtreleri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).
- 7) SSP5A fotometri ve ona bağı Johnson UBVRİ filtreleri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır).

Yukarıdaki verilen Apogee Alta U42 ve U47, SBIG STL-1001E ve SBIG ST-237/SBIG ST 10XME kameralar ve süzgeç setleri, bilimsel ve eğitim amaçlı proje gözlemlerinde dört büyük teleskop (T122, T40, T30a ve T30b) ile kullanılmaktadır.

2.3 Diğer Aletler

- 1) Paramount ME marka Alman ekvatoryal kurgu robotik teleskop ayağı (T30a teleskobu için TÜBİTAK-TBAG 108T714 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır).
- 2) Ava Astrovid Stellaca EX CDD kamera (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmış olup amatör çalışmalar ve halk günlerinde eğitsel amaçlı kullanılmaktadır).
- 3) GPS Garmin e-map (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmış olup gözlem başlangıcında zaman düzeltmesi yapmak için kullanılmaktadır).
- 4) GPS Garmin 18 PC USB (TÜBİTAK - TBAG 105T083 nolu proje bütçesinden satın alınmış olup gözlem sırasında zaman düzeltmesini uyduyla eşzamanlı yapmak için kullanılmaktadır).
- 5) Davis marka meteoroloji istasyonu (2009 yılı bütçesiyle alınmıştır - istasyondaki hava şartlarına ilişkin veriler gözlemevi internet sitesinden yayınlanmaktadır).

3. Çalışma Grupları

3.1 Etkileşen Çift Yıldızlar

3.1.1 Soğuk Bileşenli Çift Yıldızlar

Prof.Dr. Edwin BUDDING
Prof.Dr. Ahmet ERDEM
Arş.Gör.Dr. Derya SÜRGİT
Arş.Gör. Naci ERKAN
Uzm. Mehmet TÜYSÜZ

3.1.2 Sıcak Bileşenli Çift Yıldızlar

Prof. Dr. Osman DEMİRCAN
Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN
Yrd.Doç.Dr. Hicran BAKIŞ
Yrd.Doç.Dr. Volkan BAKIŞ
Arş.Gör. Çağlar PÜSKÜLLÜ

3.1.3 Algoller

Prof.Dr. Osman DEMİRCAN
Prof.Dr. Edwin BUDDING
Prof.Dr. Ahmet ERDEM
Doç.Dr. Caner ÇİÇEK
Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN
Doç.Dr. Esin SOYDUGAN
Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT
Yrd.Doç.Dr. Hicran BAKIŞ
Yrd.Doç.Dr. Volkan BAKIŞ
Arş.Gör. Çağlar PÜSKÜLLÜ
Uzm. S. Serkan DOĞRU
YL.Öğr. Çağdaş KANVERMEZ

3.1.4 W UMa Yıldızları

Prof.Dr. Edwin BUDDING
Prof.Dr. Ahmet ERDEM
Doç.Dr. Caner ÇİÇEK
Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN
Arş.Gör. Dr. Burcu ÖZKARDEŞ
Arş.Gör. Naci ERKAN

3.1.5 Dönem Değişimi

Prof.Dr. Osman DEMİRCAN
Prof.Dr. Ahmet ERDEM
Doç.Dr. Caner ÇİÇEK
Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN
Uzm. S. Serkan DOĞRU

3.1.6 Delta Scuti Bileşenli Çift Yıldızlar & Zonklayan Yıldızlar

Doç.Dr. Esin SOYDUGAN
Arş.Gör. Yasemin KAÇAR
Arş.Gör. Çağlar PÜSKÜLLÜ
Arş.Gör. Filiz KAHRAMAN
YL Öğr. Tunç ŞENYÜZ
YL Öğr. Çağdaş KANVERMEZ
YL.Öğr. Fahri ALAÇAVUŞ

3.2 Astreoidler ve Meteorlar

Prof.Dr. Osman DEMİRCAN
Prof.Dr. M. Emin ÖZEL
Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT
Arş.Gör. Dr. Afşar KABAŞ
Uzm. S. Serkan DOĞRU

3.3 Yüksek Enerji ve Plazma Astrofiziği

Prof.Dr. M. Emin ÖZEL
Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN
Yrd.Doç.Dr. Hüseyin ÇAVUŞ
YL Öğrencisi B. Emre ÇİĞRIKÇI
YL Öğrencisi Derya KAZKAPAN

3.5 Tayf Analizi

Prof.Dr. Edwin BUDDING
Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN
Yrd.Doç.Dr. Hicran BAKIŞ
Yrd.Doç.Dr. Volkan BAKIŞ
Arş.Gör. Çağlar PÜSKÜLLÜ

3.6 Kozmoloji

Prof.Dr. İhsan YILMAZ
Prof.Dr. İsmail TARHAN
Prof.Dr. Hüsnü BAYSAL
Yrd.Doç.Dr. Melis ULU
Yrd.Doç.Dr. Sezgin AYGÜN
Arş.Gör. Neriman VARLIKLI
Doktora Öğr. Kezban KANMAZ

3.7 Bilim Toplum Etkinlikleri

Prof. Dr. Osman DEMİRCAN
Doç.Dr. Esin Soydugan
Arş.Gör. Dr. Afşar KABAŞ
Uzm. S. Serkan DOĞRU
Uzm. Mehmet TÜYSÜZ

4. 2010 Yılı Etkinlikler Raporu

Özet

a) Personel

Merkez Müdürü Prof.Dr. Osman DEMİRCAN, Üniversitemiz Rektör Yardımcılığı görevinden ayrılarak Üniversitemiz Rektör Danışmanlığı'na atanmıştır, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanlığı görevlerine devam etmektedir. Merkez üyelerinden Prof.Dr. İhsan Yılmaz, Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanlığı görevinden ayrılarak Üniversitemiz Rektör Yardımcılığına atanmıştır. Merkez Müdür Yardımcısı Prof. Dr. Ahmet ERDEM Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü görevinden ayrılarak Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanlığı'na atanmıştır. Bunun yanında merkez üyelerimizden Prof. Dr. Zeki EKER, Tubitak Ulusal gözlemevinde müdürlük ve Prof.Dr. Uğur CAMCI Tubitak Ulusal gözlemevinde müdür yardımcılığı görevleriyle birlikte Akdeniz Üniversitesi'nde; Prof.Dr. M. Emin ÖZEL üniversitemizden emekli olarak Çağ Üniversitesi'nde; Prof Dr Edwin Budding ise 2009 yılının Kasım ayından bu yana Yeni Zellanda'da Canterbury Üniversitesinde çalışmalarını sürdürmektedir. Üniversitemizden ayrılan merkez üyelerimizin üyelikleri, dolayısıyla merkezimizle bilimsel işbirlikleri devam etmektedir.

Merkez'de ve Gözlemevi'nde 20'si doktoralı toplam 29 akademik personel görev yapmaktadır. 2010 yılı içinde Merkez üyelerince 4 doktora tezi, 5 yüksek lisans tezi tamamlanmıştır. 8 doktora ve 9 yüksek lisans tez çalışmasına devam edilmektedir.

b) Altyapı

Araştırma Merkezi ve Gözlemevimizde 2010 yılında gerçekleştirilen alt yapı çalışmaları:

- Gözlemevinin elektrik sorunlarını çözmek amacıyla Ulupınar köyünden yeni bir hat, trafoyla birlikte gözlemevine kadar ulaştırılmıştır.
- Elektrik kesintilerinde elektronik aletlerin güvenliği sağlayabilmek için gözlemevinin 4 kubbesini aynı anda besleyebilecek bir jeneratör, Ulupınar köyünden gelen yeni elektrik hattına bağlanmıştır.
- T122 teleskobu ve bilgisayar sistemi için bir UPS, T122 binası içine kurulmuştur.
- Üniversitemizin Bilgi İşlem Daire Başkanlığınca yapılan düzenlemeyle Gözlemevinin İnternet bağlantı hızı 2 Mbps'den 5Mbps'ye çıkarılmıştır.
- "İ.Ü. Robotik Gözlemevi" projesi kapsamında T30b kubbesinin yanına bu kubbeye yerleştirilecek teleskop için kontrol binası inşa edilmiştir.

c) Gözlemler

Gözlemevinde kullanılmakta olan 3 teleskop (T122, T40 ve T30) ve onlara bağlı CCD kameralar ile 20 örten çift yıldız ve 3 zonklayan değişen yıldızın ışık ölçümü tamamlanmış, 8 oEA türü sisteme ilişkin tarama gözlemi yapılmış, 3 yıldızın ışık ölçümü kısmen tamamlanmış ve örten çift sistemlere ilişkin 7 minimum zamanı gözlenmiştir. 1 beyaz cüce ve 1 zonklayan değişen yıldız uluslararası projeler kapsamında gözlenmiştir.

d) Projeler

2010 yılı içinde 1 TÜBİTAK projesi, 5 ÇOMÜ BAP projesi ve tamamlanmıştır. Aynı dönemde 4 TÜBİTAK projesinin, 2 BAP, 1 DPT projesinin çalışmalarına ve İstanbul Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ile 2009 yılında başlatılan "İ.Ü. Robotik Gözlemevi" ortak projesinin çalışmasına devam edilmiştir.

e) Yayınlar

Bu dönemde SCI tarafından taranan dergilerde 11 makale, SCI dışındaki indeksler tarafından taranan dergilerde 4 makale, uluslararası toplantılarda sunulan tam metni basılan 4 makale ve ulusal toplantılarda sunulan tam metni basılan 19 makale yayınlanmıştır.

f) Bilimsel ziyaretler

Bu dönemde merkez üyeleri tarafından yurt dışı bilimsel kuruluşlara 1 ziyaret gerçekleştirilmiştir. Merkezimizi bu dönemde 3 yabancı astrofizikçi ziyaret etmiştir.

g) Eğitim ve eleman yetiştirme

4 doktora ve 5 yüksek lisans öğrencisi öğrenimlerini başarı ile tamamlamıştır. 8 doktora ve 9 yüksek lisans öğrencisi eğitim-öğretime ve tez çalışmalarına devam etmektedir. 8. yılını kutlayan Merkez ve Gözlemevini bu dönemde çok sayıda ilk ve orta öğretim öğrencisi, yetişkin ve yüksek öğretim öğrencisi eğitim amaçlı ziyaret etmiştir.

4.1 Altyapı

Gözlemevinin elektrik sorunlarını çözmek amacıyla Ulupınar köyünden yeni bir hat, trafoyla birlikte gözlemevine kadar ulaştırılmıştır. Elektrik kesintilerinde elektronik aletlerin güvenliği sağlayabilmek için gözlemevinin 4 kubbesini aynı anda besleyebilecek bir jeneratör, Ulupınar köyünden gelen yeni elektrik hattına bağlanmıştır. T122 teleskobu ve bilgisayar sistemi için bir UPS, T122 binası içine kurulmuştur. Üniversitemizin Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığınca yapılan düzenlemeyle Gözlemevinin İnternet bağlantı hızı 2 Mbps'den 5Mbps'ye çıkarılmıştır. İstanbul Üniversitesi ile birlikte yürütülen "İ.Ü. Robotik Gözlemevi" projesi kapsamında T30b kubbesinin yanına bu kubbeye yerleştirilecek teleskop için kontrol binası inşa edilmiştir.

4.2 Ulusal ve Uluslararası Etkinlikler

Aşağıda Merkezin Ulusal ve Uluslararası etkinlikleri sunulmaktadır.

2010 Yılında Merkezin Düzenlediği Bilimsel Etkinlikler			
No	Etkinlik Adı	Türü*	Tarih(ler)
1	"The Composite Spectra of Binary Stars" Uluslararası Çalıştayı, Bakis, V., Demircan, O., Hensberge, H., Nitschelm, C.,	UA	26 - 27 Ağustos 2010

* U: Ulusal Etkinlik

* UA: Uluslararası Etkinlik

Bilimsel işbirliği çerçevesinde merkez üyelerimiz ve dışarıdan gelen öğretim üyesi/öğrenciler ile ilgili bilimsel hareketlilikle birlikte ulusal ve uluslararası etkinliklere olan katılımlar aşağıdaki çizelgede verilmektedir:

2010 Yılı Ulusal ve Uluslararası Bilimsel Hareketlilik			
No	Ziyaretçi	Geldiği veya Gittiği Yer	Tarihler
1	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	Astronomi ve Uzay Bilimleri Öğretimi ve Bologna Süreci Sempozyumları,	03 Şubat 2010 22 Nisan 2010 10 Haziran 2010
2	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	Bilim Okuryazarlığı ve Yıldızevi-Gözlemvlerinin Rolü, Çağ Üni, Adana	17 Mart 2010
3	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	70.yılında Köy Enstitüleri ve Yeni Arayışlar Toplantısı, Altınoluk	15 Mayıs 2010
4	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	III.Öğrenci Bilim Şenliği, Çanakkale	18 Mayıs 2010
5	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	I. Avrasya İpekyolu Üniversiteleri Toplantısı, Erzurum.	28 – 31 Mayıs 2010
6	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	Güneş ve Güneş benzeri yıldızlar sempozyumu: İstanbul Üni., İstanbul	11 Haziran 2010
7	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN Doç Dr. Faruk SOYDUGAN	Yakın Çift Yıldızların Yapısı ve Evrimi Çalıştayı: Bilim Kurulu üyesi olarak Ege Üni. Astronomi ve Uzay Bil. Bölümü	21 – 23 Haziran 2010

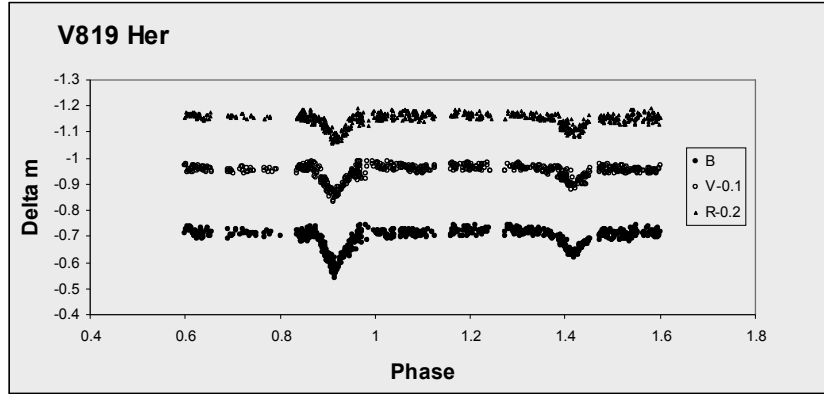
8	Arş. Gör. Naci ERKAN	Araştırmacı olarak Armagh Gözlemevi, Kuzey İrlanda	01 Temmuz – 30 Eylül 2010
9	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN Doç Dr. Faruk SOYDUGAN	XVII. Ulusal Astronomi Kongresi: Çağrılı konuşmacı olarak Çukurova Üniversitesi, Adana	31 Ağustos – 4 Eylül 2010
10	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	United Nations/Turkey/European Space Agency - Workshop on Space Technology Applications for Socio-Economic Benefits, İstanbul	14 – 17 Eylül 2010
11	Prof. Dr. Hüsnü BAYSAL	IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 9 Eylül Üni., İzmir	23 – 25 Eylül 2010
12	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	Evrin Sempozyumu, İzmir	14 – 15 Ekim 2010

4.3 Gözlemler

4.3.1 Gözlemsel ışık eğrileri tamamlanan yıldızlar:

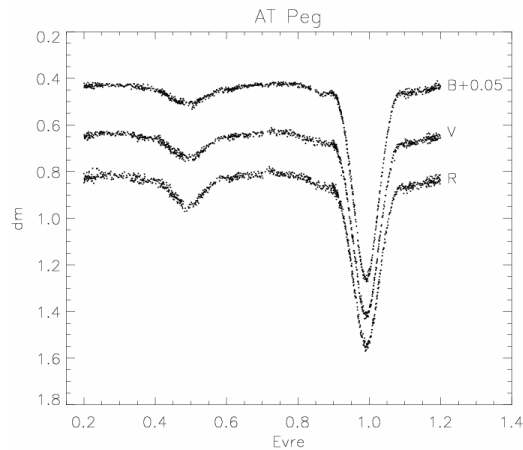
YILDIZLAR	TELESKOP	ALICI ve SÜZGEÇLER
V443 Cyg	T122	
GSC 4019 3345	T122	STL 1001E
SX Dra	T40	Apogee Alta U47- BV
QS Ser	T40 ve T30b	Apogee Alta U42 ve U47
V456 Cyg	T40 ve T30b	Apogee Alta U47
V819 Her	T30	SSP5a - BVR
AT Peg	T30	STL 1001E - BVR
IO UMa	T30	Apogee Alta U47 - BV

V819 Her: T30a teleskobu ve buna bağlı SSP5a fotometresiyle BVR süzgeçlerinde, Mayıs- Ağustos 2010 tarih aralığında, toplam 20 gece gözlenmiş ve ışık eğrisi elde edilmiştir (bkz. Şekil 1).



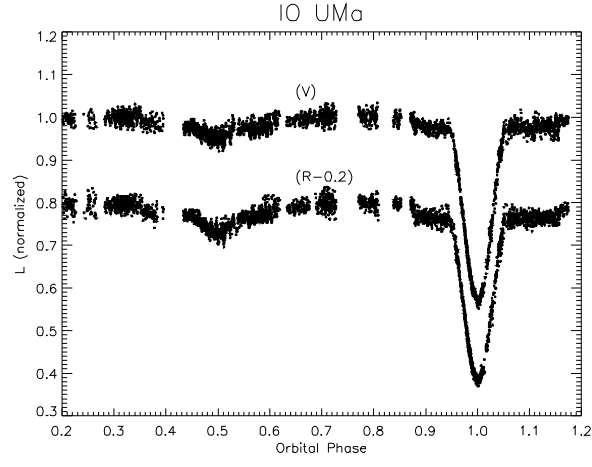
Şekil 1. V819 Her yıldızının B, V ve R ışık eğrileri.

AT Peg: YL. Öğrencisi Çağdaş Kanvermez'in tezi kapsamında T30b - STL-1001E kamerası + BVR süzgeçleri ile Temmuz-Ağustos 2010 tarihleri arasında gözlenmiştir ve ışık eğrisi elde edilmiştir (bkz. Şekil 2).



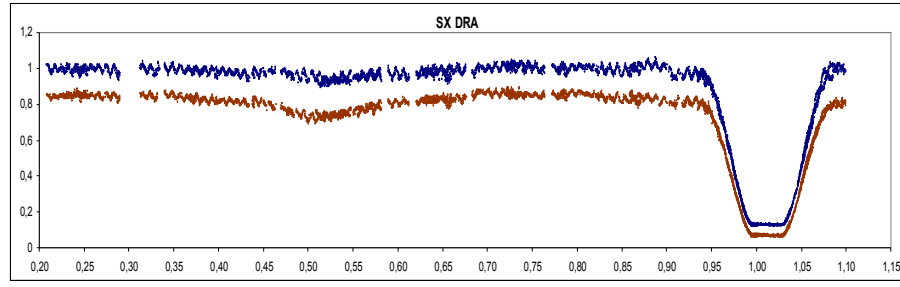
Şekil 2. AT Peg yıldızının B, V ve R ışık eğrileri.

IO UMa: ÇOMÜG’de 30 cm’lik Schmidt-Cassegrain teleskobuna (T30) bağlı Apogee U47 CCD kamera ile 170 saat gözlenmiştir (bkz. Şekil 3).



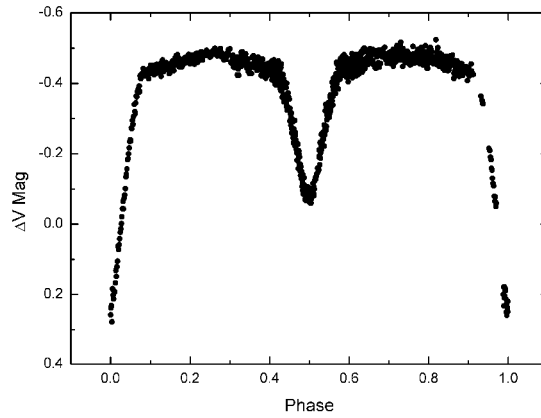
Şekil 3. IO Uma’nın T30 teleskopu ile elde edilmiş B, V ve R ışık eğrileri.

SX Dra:



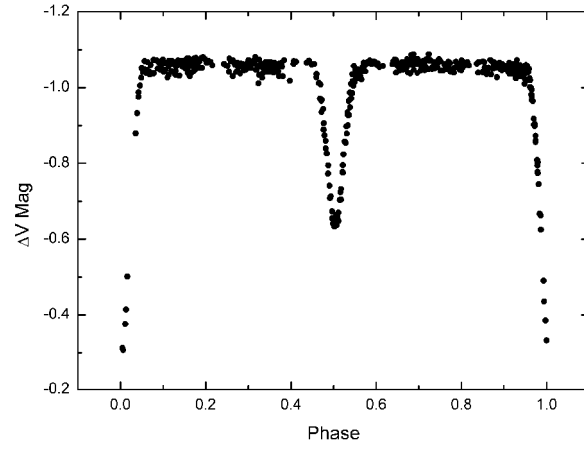
Şekil 4. SX Dra’nın B ve V ışık eğrileri.

V456 Cyg:



Şekil 5. Cyg OB1 üyesi genç ayrık sistem V456 Cyg’nin T40 teleskobu ile elde edilmiş V-band ışık eğrisi.

V443 Cyg:



Şekil 6. Cyg OB1 üyesi genç ayırık sistem V443 Cyg'nin T122 teleskobu ile elde edilmiş V-band ışık eğrisi.

4.3.2 Gözlem ve İndirgemeleri Devam Eden Yıldızlar:

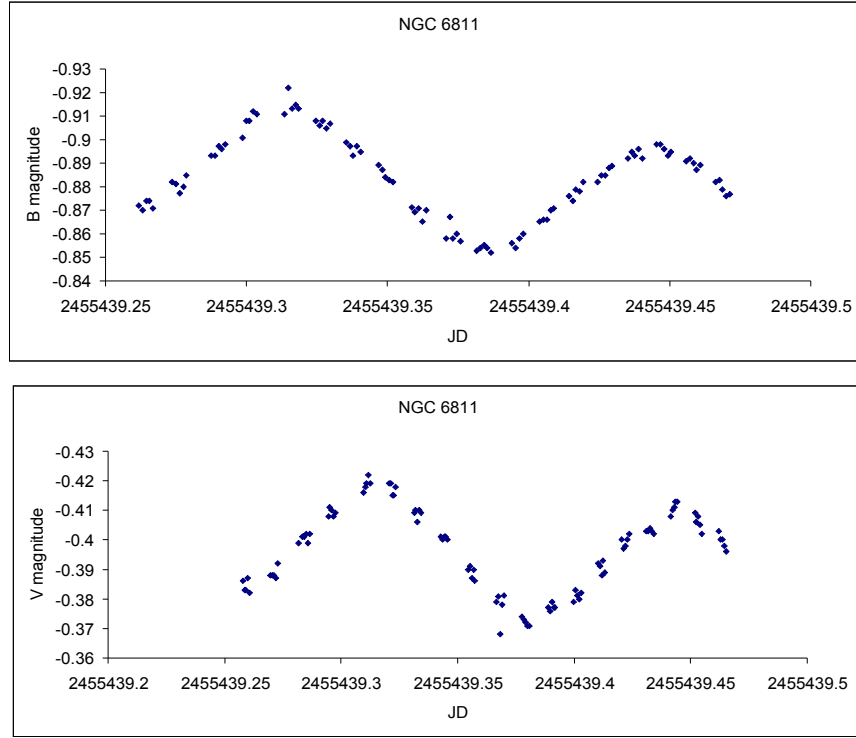
YILDIZLAR	TELESKOP	ALICI ve SÜZGEÇLER
AA And	T122	
V559 Cas	T122	Apogee Alta U42
V469 Cyg	T122	SBIG STL-1001E – Johnson B,V
ABCas	T122	SBIG STL-1001E – Johnson B,V
V346 Cyg	T122	Apogee Alta U42 – Johnson B,V
GSC3889-0202	T122	Apogee Alta U42 – Johnson B,V
GSC4550-1408	T122	Apogee Alta U42 – Johnson B,V
FL Ori	T122	SBIG STL-1001E – Johnson B,V
SY Cyg	T40	Apogee Alta U47 – Johnson B,V
HD 62571	T40	Apogee Alta U47- Johnson B,V
DY Aqr	T40	Apogee Alta U47- BV
V2107 Cyg	T40	Apogee Alta U42 ve U47
V368 Cyg	T40	Apogee Alta U42
V498 Cyg	T40	Apogee Alta U47
DN Cas	T40	Apogee Alta U42
QS Aql	T30	SSP5a - BVR

4.3.3 Örten Çift Yıldızların Minimum Zamanı Gözlemleri:

TARİH	YILDIZLAR	TELESKOP	ALICI ve SÜZGEÇLER
16.04.2010	HS Her	T30	STL-1001E CCD
09.05.2010	HS Her	T30	STL-1001E CCD
13.05.2010	V974 Cyg	T30	STL-1001E CCD
12.06.2010	V451 Oph	T30	STL-1001E CCD
06.07.2010	V477 Cyg	T30	STL-1001E CCD
07.07.2010	HS Her	T30	STL-1001E CCD
13.08.2010	V478 Cyg	T40	STL-1001E CCD

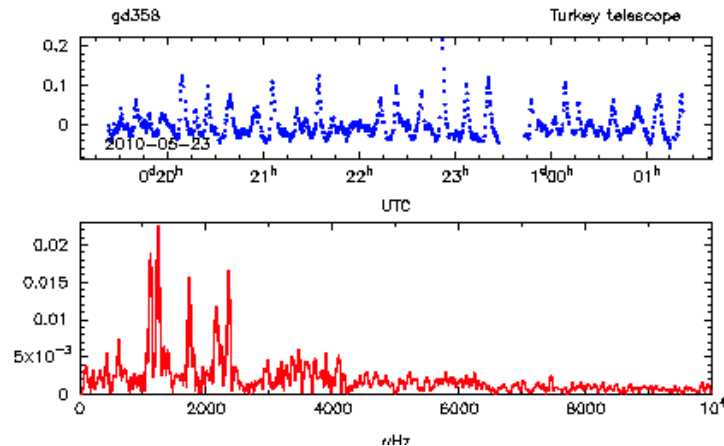
4.3.4 Uluslar arası Kampanya Gözlemleri:

1. **NGC 6811** Açık Kümesi Fotometrik Gözlem Kampanyası – Delta Scuti Yıldızlarının Fotometrik İncelenmesi: Soyduğan, E., Şenyüz, T., Soyduğan, F. (Gözlemci: Tunç Şenyüz)



Şekil 7. NGC 6811'in ışık eğrileri (B ve V).

2. **GD358:** Whole Earth Telescope - DAMP03 Kampanya Gözlemleri: Erdem, A., Püsküllü Ç. (Gözlemci: Çağlar Püsküllü)



Şekil 8. GD358 beyaz cücesinin 23.05.2010 tarihli gecelik gözlem verisi (üstte) ve frekans analizi (WET Merkezinden Dr. Judith Provencal tarafından indirgenmiştir).

4.4 Lisansüstü Öğretim (Astrofizik İçerikli)

4.4.1 Tamamlanan Lisansüstü Tez Çalışmaları

- 1) Burcu ÖZKARDEŞ: “Güney Yarımkürede Seçilen Bazı W UMa Türü Çift Yıldızların Tayfsal ve Fotometrik İncelenmesi”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Ahmet ERDEM)
- 2) Afşar KABAŞ: “Asteroidlerin Fotometrik Gözlemlerinin Analizi”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 3) Derya SÜRGİT: “Bazı CAB Adayı Çift Yıldızların Fotometrik Analizi”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Ahmet ERDEM)
- 4) Necdet YÜCEL: “Uzay-Zamanların Madde ve Eğrilik Simetrisi Arasındaki İlişkiler”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Uğur CAMCI)
- 5) Tunç ŞENYÜZ: “Seçilmiş Bazı Delta Scuti Bileşenli Örtün Çift Sistemlerin Işıklıması” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 6) Çağlar PÜSKÜLLÜ: “O, B ve A Yıldızlarında P Cygni Profilleri” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN)
- 7) Arif Solmaz: “Exoplanets: A Review and Observations of Selected Objects” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Prof.Dr.Mehmet Emin ÖZEL)
- 8) Neslihan TANRIÖVER, “Bazı Değmeye Yakın Örtün Çift Sistemlerde Yörünge Dönem Değişimleri”
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç. Dr. Esin SOYDUGAN)
- 9) Murat Metehan TÜRKOĞLU: “Enerji-Momentum Tanımları Ve Bazı Uzay Zamanların Enerji-Momentumları”
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Melis ULU)

4.4.2 Devam Eden Lisansüstü Tez Çalışmaları

- 1) S. Serkan DOĞRU: “Algol Türü Çift Yıldız Sistemlerinde Dönem Değişimleri”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 2) Mehmet TÜYSÜZ: “Aktif Kromosferli Çift Yıldızların Kinematik, Dinamik ve Dönme Özelliklerinin İncelenmesi”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Zeki EKER)
- 3) Naci ERKAN: “Seçilmiş Aktif Yıldızların Çoklu Dalgaboyundaki Gözlemleri ve Analizleri”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Ahmet ERDEM)
- 4) Yasemin KAÇAR: “Bazı Tek ve Çift Üyesi Delta Scuti Türü Zonklama Gösteren Yıldızların Fotometrik Özellikleri”
(Doktora Tez Danışmanı: Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 5) Kezban KANMAZ: “Skaler Alan Kozmolojilerde Manyetik Alan Kaynaklı Bazı Kozmolojik Modeller”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. İsmail TARHAN)
- 6) Neriman VARLIKLI: “Kozmik Nötrino Kaynaklı Bazı Kozmolojik Modeller”
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. İsmail TARHAN)
- 7) Çağlar PÜSKÜLLÜ (Doktora Ders Aşaması)
(Danışmanı: Doç.Dr. Faruk Soydukan)
- 8) Ebru ŞENGÜL (Doktora Ders Aşaması)
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Melis ULU)

- 9) Filiz KAHRAMAN: “Seçilmiş Bazı β Cephei Yıldızlarının Frekans Analizi” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 10) Çağdaş Kanvermez: “Bazı Algol Türü Çift Yıldızlarda Tayfsal ve Fotometrik Uygulamalar” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN)
- 11) Mümin GÜNEş: “Eksantrik Yörüngeli Örtlen Çift Yıldızların İzokron Yaşları” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT)
- 12) Levent ÖZÇAĞ: “Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ulupınar Gözlemevi’nde Atmosferik Sönümlemenin Yıllık Değişimi”
(Yüksek Lisans – Tez Danışmanı : Prof.Dr.Osman DEMİRCAN)
- 13) Yusuf Mete ELKIRAN: “Ulupınar Astrofizik Gözlemevinde Astronomik Görüş İstatistiği” *
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT)
- 14) Tülin BEDEL: “Örtlen Çift sistemlerde üçüncü cisim etkisi ve birkaç örnek analiz”
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Doç.Dr. Caner ÇİÇEK)
- 15) Emre ÇİĞRIKÇI: “Plazma Fizięinde Manyetohidrodinamik çok Dalgaları Ve Eğik Yoęunluk Arayüzlerinde Kırılmaları”
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Hüseyin ÇAVUş)
- 16) Derya KAZKAPAN (Yüksek Lisans Ders Aşaması)
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Hüseyin ÇAVUş)
- 17) Figen YILMAZ (Yüksek Lisans Ders Aşaması)
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Volkan BAKIş)
- 18) Güliz KIY (Yüksek Lisans Ders Aşaması)
(Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Sezgin AYGÜN)

* Uzak Bilimleri ve Teknolojileri Anabilim dalına kayıtlı öğrenciler.

4.5 Yayınlar

4.5.1 SCI tarafından taranan uluslararası dergilerde yayınlanan makaleler

1. Aygün, S. “Energy-momentum distributions of texture and monopole metrics in general relativity.” Int. J. Theor. Phys. 2010, 49, 2288-2298.
2. Bakış, V.; Bakış, H.; Bilir, S.; Soydukan, F.; Soydukan, E.; Demircan, O.; Eker, Z.; Yaz, E.; Tüysüz, M.; şenyüz, T., “The spectroscopic orbits of three double-lined eclipsing binaries: I. BG Ind, IM Mon, RS Sgr”, 2010, NewA, 15, 1.
3. Bakis, V.; Bulut, I.; Bilir, S.; Bakis, H.; Demircan, O.; Hensberge, H., “Absolute Dimensions and Apsidal Motion of the Young Detached System LT Canis Majoris”, 2010, Publ. Astron. Soc. Japan, 62, .1291-1299.
4. Budding, E., Erdem, A., İlek, G., Demircan, O., “Absolute parameters of young stars - II. V831 Centauri”, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 403, Issue 3, pp. 1448-1456 (2010)
5. Cavus H. and Karafistan A.I., 2010, “On the effect of magnetic field on the low-l solar p-mode oscillations”, New Astronomy, 15, pp. 569-574.
6. Cavus H. and Karafistan A.I., 2010, “On the Modelling of Rotational Effects in the Lower Convective Region of the Sun”, Braz. J. Phys, Vol: 40 No:2, pp160-165

7. Erdem, A., Doğru, S. S., Soyduğan, F., Çiçek, C., Demircan, O., “Period studies of five neglected Algol-type binaries: RW Cet, BO Gem, DG Lac, SW Oph and WY Per”, *New Astronomy*, Volume 15, Issue 7, p. 628-636 (2010)
8. Melis ULU, "Moller Energy-Momentum Distribution of Higher Dimensional Vaidya Space-time", *International Journal of Theoretical Physics*, DOI: 10.1007/s10773-010-0535-7 (Basım aşamasında)
9. Özkardeş, B., Erdem, A., “Absolute parameters of the newly-identified contact binary star IS Canis Major”, *New Astronomy*, Volume 15, Issue 2, p. 247-253 (2010)
10. Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., “The Algol binary system KZ Pavonis revisited”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 407, 497, 2010
11. Villforth, C.; Nilsson, K.; Heidt, J.; Takalo, L. O.; Pursimo, T.; Berdyugin, A.; Lindfors, E.; Pasanen, M.; Winiarski, M.; Drozd, M.; Ogloza, W.; Kurpinska-Winiarska, M.; Siwak, M.; Koziel-Wierzbowska, D.; Porowski, C.; Kuzmich, A.; Krzesinski, J.; Kundera, T.; Wu, J.-H.; Zhou, X.; Efimov, Y.; Sadakane, K.; Kamada, M.; Ohlert, J.; Hentunen, V.-P.; Nissinen, M.; Dietrich, M.; Assef, R. J.; Atlee, D. W.; Bird, J.; Depoy, D. L.; Eastman, J.; Peebles, M. S.; Prieto, J.; Watson, L.; Yee, J. C.; Liakos, A.; Niarchos, P.; Gazeas, K.; Dogru, S.; Donmez, A.; Marchev, D.; Coggins-Hill, S. A.; Mattingly, A.; Keel, W. C.; Haque, S.; Aungwerojwit, A.; Bergvall, N.; “Variability and stability in blazar jets on time-scales of years: optical polarization monitoring of OJ 287 in 2005-2009”; 2010, *MNRAS*, 407, 2087

4.5.2 SCI dışındaki indeks ve özlere tarafından taranan uluslararası dergilerde yayınlanan makaleler

1. Bulut, A., Bulut, İ., Çiçek, C., Erdem, A., “Period Changes Of the Eclipsing Binaries DR Vul and V821 Cas Showing Apisidal Motion”, 2010, *Balkan Physics Letters*, 18, 196-200.
2. Çiçek, C., Bulut, A., Bulut, İ., Erdem, A., “Apsidal Motion in Eclipsing Binaries: V477 Cyg and V451 Oph”, 2010, *Balkan Physics Letters*, 18, 325-329.
3. Erkan, N., Erdem, A., Akın, T., Aliçavuş, F., Soyduğan, F., “New Times of Minima of Some Eclipsing Binary Stars”, *Information Bulletin on Variable Stars*, 5924 (2010)

4.5.3 Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulmuş, toplantı bildirisi kitabında tam metin olarak yayınlanan sözlü bildiriler

1. Bedel, T.; Çiçek, C.; Bulut, A.; “Örten Çift Yıldızlardan TT And ve RR Dra Sistemlerindeki Üçüncü Cisim Etkisi” 27 th. International Physics Congress 14-17 September 2010 page 393 İstanbul.
2. Bulut, A.; Çiçek, C.; Bulut, İ.; Erdem, A.; “Eliptik Yörüngeli Örten Çift Yıldızlar AO Vel ve CW Cep ‘ in Eksen Dönmesi ve Üçüncü Cisim Problemi” 27 th. International Physics Congress 14-17 September 2010 page 394 İstanbul.
3. Kabaş A. ve Demircan O., 2010. A Convex Inversion Application for 201 Penelope’s Photometric Observation Data Obtained From CARC & UPO, TUG and Literature, *Methods and Instruments in Astronomy: From Galileo Telescopes to Space Projects*, International Workshop NAO2010, 17-20 May 2010, Nikolaev Astronomical Observatory-Ukraine.
4. Şen, Mukadder IGDI.; Limboz, Füsün; Gün, Gülnur IKIS, 2010, “XMM-Newton Data Analysis of WX Hydrî”, *Astrophysics And Cosmology After Gamow: Proceedings of the 4th Gamow International Conference on Astrophysics and Cosmology After Gamow and the 9th Gamow Summer School ``Astronomy and Beyond: Astrophysics, Cosmology, Radio Astronomy, High Energy Physics and Astrobiology``*. AIP (American Institute of Physics) Conference Proceedings, Volume 1206, pp. 462-468.
5. E. Canan GÜNAY DEMİREL, İ. YILMAZ, Turkish Physical Society 27th International Physics Congress, “Yüksek Boyutta Hayalet Enerjinin Termodinamiği.”, İstanbul-TURKEY, 14-17 Eylül 2010.

4.5.4 Ulusal bilimsel toplantılarda sunularak, toplantı bildirisi kitabında tam metin olarak yayınlanan sözlü bildiriler

1. Aliçavuş, F., Soyduğan, F., Erdem, A., Doğru, S., Çiçek, C., Soyduğan, E., Demircan, O., “Bazı Klasik Algollerin Yörünge Dönemi Değişimlerine İlk Yaklaşımlar”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
2. Bakis, H., Bakis, V., Bilir, S., Yaz, E., Demircan, O., “Ori OB1 Oymak Üyesi IM Mon”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
3. Bakis, V., “Yakın Çift Yıldızlar İçin Modern Analiz Tekniklerinin Sınırları”, Yakın Çift Yıldızların Yapısı ve Evrimi Çalıştayı, 21-23 Haziran 2010, Ege Üniversitesi, Astronomi ve Uzak Bilimleri, İzmir.
4. Bakis, V.; Bulut, I.; Bilir, S.; Bakis, H.; Demircan, O., “Üçlü Sistem LT CMa: Astrofiziksel parametreler ve CMa OB1 üyeliği”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
5. Bulut, A.; Bulut, I.; Çiçek, C.; Erdem, A.; “Örten Çift Yıldızlar HS Her ve RU Mon da Eksen Dönmesi ve Üçüncü Cisim Problemi” XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
6. Çiçek, C.; Bulut, A.; “Eliptik Yörüngeli Örten Çift Sistemler YY Sgr ve PV Cas’ ın Eksen Dönmesi Analizi” XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
7. Demircan, O., Erdem, A., Soyduğan, F., Soyduğan, E., Bakış, V., Özkan, T., Saygıç, T., Bilir, S., “ÇOMÜ T122 ve İÜ T60 Teleskopları ile İlgili Gelişmeler”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
8. Demircan, O., “Yakın Çift Yıldızlar için Roche Modeli Ne Kadar Doğru?”, Yakın Çift Yıldızların Yapısı ve Evrimi Çalıştayı, 21-23 Haziran 2010, Ege Üni. Astronomi ve Uzak Bil. Böl., İzmir.
9. Demircan, O., “Güneş ve Güneş Benzeri Yıldızlar Sempozyumu Değerlendirmesi”, Güneş ve Güneş Benzeri Yıldızlar Sempozyumu, 11 Haziran 2010, İstanbul Üni. Astronomi ve Uzak Bil. Böl., İstanbul.
10. Doğru, S., Erdem, A., Soyduğan, F., Çiçek, C., Soyduğan, E., Demircan, O., Zasche, P., “Çok bileşenli İki Sistemin (KUI 93 ve MCA 47) O-C ve Astrometrik Veri Analizi”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
11. Kanvermez, Ç., Soyduğan, F., Soyduğan, E., Algol Türü Çift Sistem, IO Uma’nın Fotometrik ve Tayfsal Analizi”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
12. Kaçar, Y., Soyduğan, E., “δ-Scuti Yıldızlarında Işıklıçüm Çalışması: İki Örnek Uygulama TYC 4589 2725”, 2010, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
13. Püsküllü, Ç., Soyduğan, F., “O ve B Tür Yıldızlarda Rüzgar ve Mutlak Parametreler”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
14. Sen, Mukadder IGDI.; Gün, Gülnur IKIS; Limboz, Füsün, 2010, Bir Katakizmik Değişenin XMM-Newton ile X-ışın Veri Analizi, XVII. Türkiye Ulusal Astronomi Kongresi & VI. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi, 31 Ağustos - 4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
15. Soyduğan, E., Şenyüz, T., Soyduğan, F., Püsküllü, Ç., Kahraman, F., “oEA Türü Bir Çift Sistem: BG Peg”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
16. Soyduğan, E., Şenyüz, T., “Zonklayan Bileşenli Örten Çift Yıldızlar”, Yakın Çift Yıldızların Yapısı ve Evrimi Çalıştayı, 21-23 Haziran 2010, Ege Üniversitesi, Astronomi ve Uzak Bilimleri, İzmir
17. Soyduğan, F., “Algollerde Fotometrik ve Tayfsal Uygulamalar”, Yakın Çift Yıldızların Yapısı ve Evrimi Çalıştayı, 21-23 Haziran 2010, Ege Üni. Astronomi ve Uzak Bil. Böl., İzmir.

18. Soydugan, F., Erdem, A., Budding, E., Soydugan, E., Çiçek, C., Demircan, O., “ÇOMÜ’de Soğuk Yıldızlar Üzerine Araştırmalar”, Güneş ve Güneş Benzeri Yıldızlar Sempozyumu, 11 Haziran 2010, İstanbul Üni. Astronomi ve Uzay Bil. Böl., İstanbul.
19. Soydugan, F., Soydugan, E., Bilir, S., Yaz, E., Tüysüz, M., Şenyüz, T., Eker, Z., Demircan, O., “Ayrık Örtten Çift Yıldızlar: Örnek Uygulamalar ve Bazı Temel Bağınlar, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana (Çağrılı Konuşma)
20. Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., “Çoklu Bileşenli bir Sistem:KZ Pav”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
21. Tüysüz, M., Bilir, S., Soydugan, F., Eker, Z., “Aktif Kromosferli Çift Yıldızların Kinematiki Üzerine Bir Çalışma”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
22. E. Canan GÜNAY DEMİREL, İ. YILMAZ “Yüksek Boyutta Chaplygin Gazın Termodinamiki”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, ADANA, 31 Ağustos- 4 Eylül 2010.

4.5.5 Ulusal bilimsel toplantılarda sunularak, toplantı bildiri kitabında tam metin olarak yayımlanan poster bildiriler

1. Kahraman, F., Soydugan, E., “Seçilmiş Bazı Beta Cephei Yıldızlarının Frekans Analizleri”, XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
2. Özkardeş, B.; Erdem, A., “Erken Tür Bir W UMa Sistemi V535 Ara’nın Salt Parametreleri”, Ulusal Astronomi Kongresi ve XVI. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.

4.6 Tamamlanan Projeler

Sıra No	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ/ARAŞTIRMACI	PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURULUŞ
1	Prof. Dr. Ahmet ERDEM	Güney Yarımkürede Seçilen Bazı W UMa Türü Çift Yıldızların Tayfsal ve Fotometrik İncelenmesi	ÇOMÜ BAP 2007/56
2	Prof. Dr. Ahmet ERDEM	Bazı CAP Adayı Çift Yıldızların Fotometrik Analizi	ÇOMÜ BAP, 2007/55
3	Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN	O, B ve A Türü Yıldızlarda P Cyg Profilleri	ÇOMÜ BAP, 2009/5
4	Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN Doç. Dr. Esin SOYDUGAN	Ayrık Örtten Çift Yıldızların Kinematiki ve Yörünge Evrimleri	TÜBİTAK-TBAG-106T688
5	Doç. Dr. Esin SOYDUGAN	Seçilmiş Bazı Delta Scuti Bileşenli Örtten Çift Sistemlerin Işıkkölçümü	ÇOMÜ BAP, 2008/72
6	Yrd. Doç. Dr. Melis ULU	Enerji-Momentum Tanımları Ve Bazı Uzay Zamanların Enerji-Momentumları	ÇOMÜ BAP, 2009/131

4.7 Yürütülen Projeler

Sıra No	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ/ARAŞTIRMACI	PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURULUŞ
1	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gözlemevi Büyük Teleskop Projesi	DPT Bilimsel Alt Yapı Projesi, DPT BAP2007K120660

2	Prof. Dr. Ahmet ERDEM	Klasik Algollerde Yörünge Dönemi Değişimlerinin Çok Yönlü İncelenmesi	TÜBİTAK Araştırma Projesi, TBAG (108T714)
3	Doç. Dr. Esin SOYDUGAN	Delta Scuti Bileşenli Örtün Çift Sistemlerinin Zonklama Özelliklerinin Belirlenmesi	TÜBİTAK Kariyer Projesi (107T634)
4	Yrd. Doç. Dr. Volkan BAKIŞ	Çift Ve Çoklu Yıldız Sistemlerinin Çok Yönlü Analizlerinden İçinde Bulundukları Yıldız Oluşum Bölgelerinin Özelliklerinin Belirlenmesi	TÜBİTAK - EVRENA Projesi, 109T449
5	Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN (Araştırmacı)	Klasik Algollerde Yörünge Dönemi Değişimlerinin Çok Yönlü İncelenmesi	TÜBİTAK - TBAG - 108T714
6	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN Prof. Dr. Ahmet ERDEM Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN Doç. Dr. Esin SOYDUGAN Yrd. Doç. Dr. Volkan BAKIŞ (Yürütücü: Doç. Dr. A. Talât SAYGAÇ, İstanbul Üniversitesi)	İ.Ü. Robotik Astrofizik Gözlemevi*	İ.Ü. BAP 3685
7	Yrd. Doç. Dr. Sezgin AYGÜN	Enerji momentum'un yerelleştirilmesi problemi ve çeşitli uzay-zamanlar için farklı enerji momentum ifadelerinin araştırılması	ÇOMÜ BAP, 2010/192

* Projenin ayrıntılı bilgisi 4.7.1 İ.Ü. Robotik Astrofizik Gözlemevi başlığı altında verilmiştir.

4.7.1 İstanbul Üniversitesi Robotik Astrofizik Gözlemevi

İstanbul Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ile ortaklaşa yürütülen proje de Ulupınar Gözlemevi'ndeki 30cm'lik bir teleskoba ait hazır kubbeli yapı kullanılacaktır. 60 cm çaplı bir ASTELCO teleskop, Strömgen ve Johnson filtreleriyle Apogee Alta U-42 CCD'si bu kubbeye yerleştirilecek; gözlemler, yeni yapılacak ve kubbeden bağımsız olacak, kesintisiz güç kaynağı ve kubbe-teleskop kontrol bilgisayarları ile sunucu, yedekleme ünitelerini içeren kontrol odası üzerinden yürütülecektir. Projede kullanılacak sistemlere ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır:

Teleskop Sistemi: 60 cm ayna çaplı, f/8 odak oranlı olarak düşünülen teleskobun hafif bir malzemeden üretilmiş olması beklenmektedir. Gözlem programlarında farklı türden cisimlerin farklı zamanlarda görüntülerinin alınması amaçlandığından teleskop sisteminin tam otomatik olması gerekliliği de göz önünde bulundurularak gözleminde Ritchey-Chrétien türü karbon-fiber yapıyla yaklaşık 46 kg ağırlığında ASTELCO teleskopu kullanılacaktır (bkz. Şekil 9). Teleskopun çok hızlı ve duyarlı bir şekilde istenen koordinatlara yönlendirilmesi robotik araştırmalarda kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Sistemin karbon fiber yapıyla olması, teleskobun gecelik sıcaklık değişimlerinden etkilenmesini azaltmakta ve daha duyarlı verilerinin alınmasına olanak tanımaktadır.



Şekil 9. 60 cm ayna çaplı karbon-fiber yapı teleskop



Şekil 10. Apogee Alta U-42 CCD kamera

CCD kamera, Filtre Tekerleği ve Filtreler: CCD kamera olarak kuantum duyarlılığı yüksek, yonga sayısı fazla olan Apogee Alta U-42 kamerası tercih edilmiştir (bkz. Şekil 10). Yongası 2048x2048 piksel ve her bir pikseli 13.5x13.5 mikron boyutlarında olan CCD, geniş alan fotometrisi üzerine çalışmalar için uygun bulunmuştur. Yapılacak geniş ve orta bant fotometrik gözlemlerdeki kuantum etkinliği %50-%90 aralığındadır. CCD'nin kuyu derinliği (100.000 e⁻) uzun gökyüzü pozlamalarında veya sönük kaynakların gözlemlerinde önemlidir. CCD'de beklenen soğutma miktarı -40 C dir. Pozlama süresince soğutmadaki tolerans yaklaşık 0.1 C kadardır. CCD'de poz süresi 30 milisaniye ile 183 dakika arasındadır. Böylece hem çok parlak hem de çok sönük cisimler gözlemlenebilecektir.

CCD ile beraber kullanılan “filtreler” geniş, orta ve dar bant olarak sınıflanmakla birlikte yapılması düşünülen bilimsel çalışmalara göre farklılık göstermektedir. Projede Johnson sistemindeki geniş bant (UBVRI) ve orta bant (uvby-H_β) filtre setleri seçilmiştir. Bu filtre setleri özellikle yıldızların sıcaklık, fotometrik metal bolluğu ve yıldızların ışıma gücü sınıflarının belirlenmesinde kullanılacaktır.

4.8 Popüler Etkinlikler

1. Ulupınar Gözlemevi, 18-31 Temmuz 2010 tarihleri arasında “AstroÇOMÜ: Astronomi Yaz Bilim Kampı” başlıklı TÜBİTAK Bilim-Toplum projesine evsahipliği yapmıştır. Bu projede, merkez üyelerinden birçok öğretim üyesi/öğretim elemanı (Prof. Dr. Osman DEMİRCAN, Prof. Dr. Hüsnü BAYSAL, Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN, Doç.Dr. Esin SOYDUGAN, Arş. Gör. Dr. Burcu ÖZKARDEŞ, Arş.Gör. Dr. Afşar KABAŞ, Uzm. Serkan DOĞRU ve Arş. Gör. Çağlar PÜSKÜLLÜ) ve yüksek lisans/doktora öğrencileri eğitmen/yardımcı personel olarak görev almıştır.
2. 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı içinde Çanakkalede ve Çanakkale dışında bulunan ilköğretim okullarında okuyan öğrencilere yönelik Astronomi eğitimi verilmiştir.
3. 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı içinde, haftalık periyotlarla, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Lisans öğrencileri için “Evrenin Genel Yapısı; Güneş Sistemi, Yıldızlar, Galaksiler, Kozmoloji, Astronomi-Astroloji Ayrımı, Evrende Yaşam ve Gökyüzü” konularında bilimsel etkinlik düzenlenmiştir.
4. Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN, Nisan ayında Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bil. Böl. Öğrencileri'ne “ÇAAM'da Araştırma Alanları” adlı bir sunum yapmıştır. Farklı gruplara da benzer şekilde tanıtım seminerleri vermiştir.

5 Sonuç ve Değerlendirme

ÇAAM ve Ulupınar Gözlemevi, 20'si doktoralı toplam 29 akademik üyesiyle 2010 yılını bilimsel araştırma ağırlıklı etkinliklerle tamamlamıştır. Bu dönemde 26 tez çalışması ve 13 araştırma projesi için 43 değişen yıldızın fotometrik gözlemleri yapılmıştır. Gözlemler gözlemevindeki 4 teleskop ile iki veya üç filtre kullanılarak sürdürülmüştür. Önceki yıllarda Yeni Zelanda'da yapılan güney yarımküre gözlemlerinin değerlendirilmesine devam edilmiştir. Gözlemler sırasında yedi yeni değişen yıldız keşfedilmiş, 11 tanesi indeksli dergilerde toplam 39 yayımla gözlemsel yıldız astrofiziği alanında uluslararası literatüre önemli katkılar sunulmuştur. Tayfsal gözlemlerle ilgili bir çalıştay düzenlenmiş ve Türkiye'de ilk kez gözlemevlerinde bir tayfçeker imâl edilerek kullanıma sunulmuştur. İstanbul Üniversitesi Gözlemevi ile bilimsel işbirliği gerçekleştirilmiş, İ.Ü. T60 tam otomatik teleskobunun ÇOMÜ Gözlemevi'ne kurulması ve ortak kullanılması için alt yapı çalışmaları tamamlanmıştır. Gözlemevi bu dönemde TÜBİTAK'ın desteklediği üç bilim-toplum projesine ev sahipliği yapmış, öğrenciler ve halk, güncel astronomik olaylar hakkında düzenli olarak bilgilendirilmiştir.