



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
ASTROFİZİK ARAŞTIRMA MERKEZİ ve  
ULUPINAR GÖZLEM EVİ  
<http://physics.comu.edu.tr/caam/>



## 2007 Etkinlik Raporu



17P/Holmes kuyruklu yıldızı: ÇOMÜ Ulupınar Gözlemevinde 30.10.2007 tarihinde  
T40 teleskobu kullanılarak SBIG STL-1001E CCD kamerası ile çekilmiştir.

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi**  
**Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi**  
<http://physics.comu.edu.tr/caam/>

**1. Yönetim ve Adres**

**Müdür** : Prof.Dr. Osman Demircan ([demircan@comu.edu.tr](mailto:demircan@comu.edu.tr))

**Müdür Yardımcısı** : Prof.Dr. Ahmet Erdem ([aerdem@comu.edu.tr](mailto:aerdem@comu.edu.tr))

**Yönetim Kurulu** : Prof.Dr. Osman Demircan, Prof.Dr. Mehmet Emin Özel, Prof.Dr. İhsan Yılmaz, Prof.Dr. Ahmet Erdem, Doç.Dr. Caner Çiçek

**Üyeler** : Prof.Dr. Edwin Budding, Prof.Dr. Zeki Eker, Prof.Dr. Aysel Karafistan, Prof.Dr. Uğur Camcı, Doç.Dr. İsmail Tarhan, Doç.Dr. Hüsnü Baysal, Yrd.Doç.Dr. Gülnur İkis Gün, Yrd.Doç.Dr. İbrahim Bulut, Yrd.Doç.Dr. Faruk Soyduğan, Yrd.Doç.Dr. Esin Soyduğan, Yrd.Doç.Dr. Hicran Bakış, Arş.Gör.Dr. Volkan Bakış, Arş.Gör.Dr. Hüseyin Çavuş, Arş.Gör.Dr. Melis Aygün, Arş.Gör. Burcu Özkardeş, Arş.Gör. Afşar Kabaş, Arş.Gör. Derya Doğru, Arş.Gör. Burak Ulaş, Arş.Gör. Naci Erkan, Arş.Gör. Sezgin Aygün, Arş.Gör. Yasemin Kaçar, Arş.Gör. Neriman Varlıklı, 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@physics.comu.edu.tr](mailto:caam@physics.comu.edu.tr)

**Konum** : Boylam: 1<sup>sa</sup> 45<sup>dk</sup> 54<sup>s</sup> Doğu, Enlem: 40° 06' 01" Kuzey, Yükseklik: 410m

**2. Gözlem Aletleri**

**2.1 Teleskoplar**

- 1) T40 16 inç Schmidt-Cassegrain teleskopu (D = 40cm, f/10, Optronik firmasından hibe alınmıştır.)
- 2) T30a 12 inç Schmidt-Cassegrain teleskopu (D = 30cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 3) T30b 12 inç Schmidt-Cassegrain teleskopu (D = 30cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 4) T20 8 inç Schmidt-Cassegrain teleskopu (D = 20cm, f/10, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 5) T12 4.5 inç Newtonian Teleskopu (D=12 cm, f/4.3, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 6) T10 10 cm Newtonian Teleskopu (D = 10cm, ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 7) T04 1.6 inç SolarMax40 Güneş teleskopu (D=04 cm, f/10, TUBİTAK-TBAG 104T508 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır.)

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

**2.2 Işıkköçerler (Detektörler)**

- 1) SBIG STL-1001E yüksek duyarlıklı ve geniş alanlı CCD kamera ve ona bağlı Bessell UBVRİ filtreleri (TUBİTAK-TBAG 105T083 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır.)
- 2) SBIG ST-10XME yüksek duyarlıklı ve dar alanlı CCD kamera ve ona bağlı Bessell UBVRİ filtreleri (TUBİTAK-TBAG 102T201 nolu proje bütçesinden satın alınmıştır.)
- 3) SBIG ST-237 CCD kamera ve IFW filtre tekeri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 4) SSP5 fotometri ve ona bağlı Johnson UBVRİ filtreleri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)
- 5) SSP5A fotometri ve ona bağlı Johnson UBVRİ filtreleri (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmıştır.)

Yukarıdaki üç CCD kamera ve filtreleri ile iki fotometrik sistem ve filtreleri, bilimsel ve eğitsel amaçlı proje gözlemlerinde üç büyük teleskopa (T40, T30a ve T30b) takılarak kullanılmaktadır.

**2.3 Diğer Aletler**

- 1) Ava Astrovid Stellaca EX CDD kamera (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmış olup amatör çalışmalar ve halk günlerinde eğitsel amaçlı kullanılmaktadır.)
- 2) GPS Garmin e-map (ÇOMÜ BAP proje bütçelerinden satın alınmış olup gözlem başlangıcında zaman düzeltmesi yapmak için kullanılmaktadır.)
- 3) GPS Garmin 18 PC USB (TUBİTAK-TBAG 105T083 nolu proje bütçesinden satın alınmış olup gözlem sırasında zaman düzeltmesini uyduyla eşzamanlı yapmak için kullanılmaktadır.)

### 3. Çalışma Grupları

#### 3.1 Etkileşen Çift Yıldızlar

##### 3.1.1 Soğuk Bileşenli Çift Yıldızlar

Prof.Dr. Zeki EKER  
Prof.Dr. Edwin BUDDING  
Prof.Dr. Ahmet ERDEM  
Arş.Gör. Derya DOĞRU  
Arş.Gör. Naci ERKAN  
Uzm. Mehmet TÜYSÜZ  
YL Öğr. Emine KOPARAN

##### 3.1.2 Sıcak Bileşenli Çift Yıldızlar

Prof. Dr. Osman DEMİRCAN  
Arş.Gör.Dr. Hicran BAKIŞ  
Arş.Gör.Dr. Volkan BAKIŞ

##### 3.1.3 Algoller

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

##### 3.1.4 W UMa Yıldızları

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

##### 3.1.5 Delta Scuti Bileşenli Çift Yıldızlar

Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN  
Arş.Gör. Burak ULAŞ  
Arş.Gör. Yasemin KAÇAR  
YL Öğr. Tunç ŞENYÜZ

##### 3.1.6 Dönem Değişimi

Prof.Dr. Osman Demircan  
Prof.Dr. Ahmet ERDEM  
Doç.Dr. Caner ÇİÇEK  
Yrd.Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN  
Uzm. S. Serkan DOĞRU  
YL Öğr. Ali DÖNMEZ

#### 3.2 Astreoidler ve Meteorlar

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

#### 3.3 Yüksek Enerji Astrofiziği

Prof.Dr. M. Emin ÖZEL  
Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN  
Doktora Öğr. Ganim GEÇİM  
YL Öğr. Burak UĞRAŞ  
YL Öğr. Mukadder İĞDİ ŞEN  
YL Öğr. İkbal BOZKAN

#### 3.4 Plazma Astrofiziği

Prof.Dr. Aysel İ. KARAFİSTAN  
Arş.Gör. Dr. Hüseyin ÇAVUŞ

#### 3.5 Tayf Analizi

Prof.Dr. Zeki EKER  
Prof.Dr. Edwin BUDDING  
Yrd.Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN  
Yrd.Doç.Dr. Hicran BAKIŞ  
Arş.Gör.Dr. Volkan BAKIŞ

#### 3.6 Kozmoloji

Prof.Dr. İhsan YILMAZ  
Prof.Dr. Uğur CAMCI  
Doç.Dr. İsmail TARHAN  
Doç.Dr. Hüsnü BAYSAL  
Arş.Gör. Dr. Melis AYGÜN  
Arş.Gör. Sezgin AYGÜN  
Arş.Gör. Neriman VARLIKLI  
Doktora Öğr. Yusuf KÜÇÜKAKÇA  
Doktora Öğr. Kezban KANMAZ

## 4. 2007 Yılı Etkinlikler Raporu

### 4.1 Özet

Bu raporda ÇOMÜ Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi'nin 2007 yılı içinde yürüttüğü bilimsel etkinlikler özetlenmiştir.

Merkez'e bağlı Ulupınar Gözlemevi'mizde bilimsel ve eğitsel amaçlı projeler kapsamında yapılan gözlemlerle öğrenci lisans ve lisansüstü tez çalışmaları yürütülmekte, eleman yetiştirilmekte, bilimsel yayınlar yapılmakta ve sosyal etkinliklerle gökyüzü ve gök olayları halka ve öğrencilere tanıtılmaktadır.

Merkez üyelerinden Merkez Müdürü Prof.Dr. Osman DEMİRCAN, Üniversitemiz Rektör Yardımcılığına, Prof.Dr. İhsan Yılmaz, Üniversitemiz Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığına, Prof.Dr. Zeki Eker, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Müdürlüğüne, Prof.Dr. Uğur Camcı, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Müdür Yardımcılığına atanmıştır.

Merkez üyelerinden 4 doktora öğrencisi, 2007 yılı içinde doktora tez çalışmalarını tamamlayarak başarıyla savunmuşlar ve doktora unvanı almışlardır. 1 yüksek lisans tezi de başarıyla tamamlanmıştır. 19 öğrenci doktora öğrenimlerine (Fizik Anabilim Dalı'nda 13ü tez aşamasında, 6sı ders aşamasında) ve 16 öğrenci de yüksek lisans öğrenimlerine (Fizik Anabilim Dalı'nda 8i tez aşamasında, 2si ders aşamasında; Uzay Bilimleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı'nda 6 öğrenci ders aşamasında) devam etmektedir.

Merkez üyelerinden Prof.Dr. Edwin Budding ve Merkez Müdürü Prof.Dr. Osman Demircan'ın birlikte yazdığı "Introduction to Astronomical Photometry" kitabı, uluslararası saygın yayınevi Cambridge University Press tarafından basılmıştır (Kitabın aynı yayınevinden ilk baskısı, Prof.Dr. Edwin Budding'e aittir). Merkez Müdürü Prof.Dr. Osman Demircan tarafından 2006'da Side – Antalya'da düzenlenen "Solar and Stellar Physics Through Eclipses" adlı uluslararası toplantının bildiri kitabı, Prof.Dr. Osman Demircan'ın ve Ankara Üniversitesinden Doç.Dr. Berahitdin Albayrak ve Doç.Dr. Selim Selam'ın editör olarak katılımlarıyla Astronomy Society of Pasific Konferans Serisinin 370.cilti olarak 2007'de basılmıştır.

Merkez üyeleri, SCI tarafından taranan uluslararası dergilerde 26 makale, diğer hakemli uluslararası dergilerde 6 makale yayınlamışlardır. Merkez üyelerinin 2006'da katıldıkları 2 uluslararası toplantıda sundukları 11 bildiri ve 5 poster, ilgili toplantıların 2007'de basılan toplantı bildiri kitaplarında tam metin olarak yer almıştır. Merkez üyeleri, 2007'de 4 uluslararası toplantıya katılarak 4 bildiri ve 2 poster sunmuşlardır. Merkez üyelerinin 2006'da katıldıkları XV. Ulusal Astronomi Kongresi'nin 2007'de basılan toplantı bildiri kitabında 19 bildirisi ve 7 posterini tam metin olarak yer almaktadır.

2007 yılında merkez üyelerinin yürütücü olarak çalıştıkları 1 AB 5.Çerçeve Programı projesi, 3 TÜBİTAK projesi ve 3 ÇOMÜ BAP projesi başarıyla tamamlanmış ve kesin raporları kabul edilmiştir. Merkez üyelerinin yürütücü olarak çalıştıkları 1 DPT projesi, 9 TÜBİTAK projesi ve 10 ÇOMÜ BAP projesi devam etmektedir. Yürütülmekte olan DPT projesi gereğince Astelco (Almanya) firmasıyla Mayıs 2007'de Türkiye'nin en büyük optik teleskopu için sözleşme imzalanmıştır. Bu sözleşmeye göre 15 ay içerisinde sözkonusu teleskopun ÇOMÜ Gözlemevi'ne kurulması beklenmektedir. Merkez üyelerinin danışman ve eğitmen olarak katkıda buldukları 1 TÜBİTAK Bilim ve Toplum projesi de 2007 yılında başarıyla gerçekleşmiştir. Merkez üyelerinin yürütücü ve/veya yardımcı araştırmacı olarak çalıştıkları 5 uluslararası destekli proje çalışması da sürdürülmektedir.

## 4.2 Ulusal ve Uluslararası Etkinlikler

Aşağıdaki çizelgede Merkezin Ulusal ve Uluslararası etkinliklerin bir özeti sunulmaktadır. Detaylı bilgi aşağıdaki bölümlerde sırasıyla verilmektedir.

2007 YILI FİZİK- ASTROFİZİK BİLİMSEL ETKİNLİKLERİ			
		Türü*	
1-	Araş.Gör. Burak Ulaş'ın doktora tez çalışmalarını yürütmek üzere Erasmus programı kapsamında Atina Üniversitesi (Yunanistan)'ne ziyareti	UA	Eylül 2006 – Haziran 2007
2-	Prof.Dr. Osman Demircan, Prof.Dr. Zeki Eker, Prof.Dr. Ahmet Erdem ve Arş.Gör.Dr. Volkan Bakış'ın DPT destekli araştırma projesi bünyesinde teleskop alımı için Halfman ve Astelco firmalarını (Almanya) ziyareti	UA	14 – 16 Mart 2007
3-	Astelco firmasından Peter Aniol'un teleskop sözleşmesi için Merkezimizi ve Gözlemevini ziyareti	UA	28 – 29 Mayıs 2007
4-	Prof.Dr. Osman Demircan ve Prof.Dr. Edwin Budding'in Socrates-Erasmus programı kapsamında Atina Üniversitesi (Yunanistan)'ne ziyareti	UA	Ağustos 2007
5-	Arş.Gör. Burcu Özkardeş ve Arş.Gör. Derya Doğru'nun doktora tezi ile ilgili gözlem ve çalışmalarını yürütmek üzere Yeni Zelanda Ulusal gözlemevi Mt. John Gözlemevine ziyareti	UA	25 Ağustos – 15 Ekim 2007
6-	International Conference on Hadron Physics	UA	30 Ağustos – 03 Eylül 2007
7-	Prof.Dr. Wolfgang Kundt (Born University, Almanya)'un Socrates – Erasmus programı çerçevesinde seminer vermek ve ortak çalışma yapmak üzere ziyareti	UA	09 – 15 Eylül 2007
8-	Alternative Solutions in Astrophysics – II	UA	10 – 14 Eylül 2007
9-	Araş.Gör. Derya Doğru ve Arş.Gör. Serkan Doğru'nun doktora tez çalışmalarını yürütmek üzere Erasmus programı kapsamında Pedagogical University of Cracow (Polonya)'a ziyareti	UA	Ekim 2007 –Şubat 2008
10-	Araş.Gör. Yasemin Kaçar'ın doktora tez çalışmalarını yürütmek üzere Erasmus programı kapsamında Bonn Üniversitesi (Almanya)'ne ziyareti	UA	Ekim 2007 –Şubat 2008
11-	Prof.Dr. Staszek Zola (Astronomical Observatory of Jagiellonian University and Mt Suhora Observatory, Polonya)'nın Socrates – Erasmus programı çerçevesinde seminer vermek ve ortak çalışma yapmak üzere ziyareti	UA	29 Kasım – 05 Aralık 2007
12-	Prof.Dr. Osman Demircan, 3 – 4 Mayıs 2007'de düzenlenen Biyolojik Evrim Toplantısı'na çağrılı konuşmacı olarak katılmıştır.	U	03 – 04 Mayıs 2007
13-	Prof.Dr. Osman Demircan, Lapseki'de, Bayramiç'te ve İntepe'de Yöresel Değerleri İrdeme toplantıları düzenlemiştir.	U	Lapseki Toplantısı: 23 – 24 Haziran 2007 Bayramiç Toplantısı: 03 – 05 Ağustos 2007 İntepe Toplantısı: 31 Ağustos – 02 Eylül 2007
14-	Prof.Dr. Osman Demircan, Mantık, Matematik ve Felsefe Sempozyumu'nun düzenlenmesine katkıda bulunmuştur.	U	13 – 15 Eylül 2007

\* U: Ulusal Etkinlik

\* UA: Uluslararası Etkinlik

## 4.3 Gözlemler

### 1) Gözlemsel ışık eğrileri tamamlanan yıldızlar:

FI Cnc, SAO 62042, V340 Gem, FG UMa, V2075 Cyg, BM CVn, HD 162754, HD 192785, V842 Her, V1033 Her, V1034 Her, NZ Vir, NR Peg

(Şekil 1, 2, 3, 4, ve 5'te elde edilen ışık eğrilerine örnekler verilmektedir.)

Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T40, T30a, T30b, STL-1001E ve ST-10XME CCD kameralar  
Gözlemciler: H. Bakış, S.S. Doğru, D. Doğru, M. Tüysüz, B. Özkardeş, Y. Kaçar, A. Dönmez

### 2) Gözlem ve İndirgemeleri Devam Eden Yıldızlar:

GSC 1761 1246, IU Per, EF Her, AO Ser, TZ Dra, EF Her, XY Cet, V818 Tau, U Oph, GSC 4019 3345, V731 Cep

(Şekil 6 ve 7'de elde edilen ışık eğrilerine örnekler verilmektedir.)

Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T40, T30a, T30b, STL-1001E ve ST-10XME CCD kameralar  
Gözlemciler: V. Bakış, H. Bakış, D. Doğru, S.S. Doğru, M. Tüysüz, Y. Kaçar, A. Dönmez, T. Şenyüz, E. Koparan

### 3) Asteroid Gözlemleri:

79 Eurynome, 52 Europa, 511 Davida, 201 Penelope

(Şekil 8 ve 9'da 2007'de gözlenen iki asteroidin ışık eğrileri verilmektedir.)

Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T30b, T40, STL-1001E ve ST-10XME CCD kameralar

Gözlemciler: S.S. Doğru, A. Kabaş

**4) Blazar Gözlemleri:**

OJ287, 3C273 ve 3C454.3

(Şekil 10'da OJ287 blazarının 2007 kampanya gözlemleri verilmektedir.)

Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T30b, T40, STL-1001E ve ST-10XME CCD kameralar

Gözlemciler: S. Doğru, A. Dönmez

**5) Örten Çift Yıldızların Minimum Zamanı Gözlemleri:**

78 örten çift yıldızın toplam 94 minimum zamanı elde edilmiş ve iki ayrı IBVS makalesinde yayınlanmıştır.

Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T40, T30a, T30b, STL-1001E, ST-10XME ve ST-237 CCD kameralar

Gözlemciler: S.S. Doğru, D. Doğru, A. Dönmez, M. Tüysüz, B. Özkardeş

**6) Kuyruklu Yıldız Gözlemleri:**

17P/Holmes kuyruklu yıldızı

(Gözlem sırasında çekilen bir resim, 2007 Etkinlik Raporunun ön kapağında verilmektedir.)

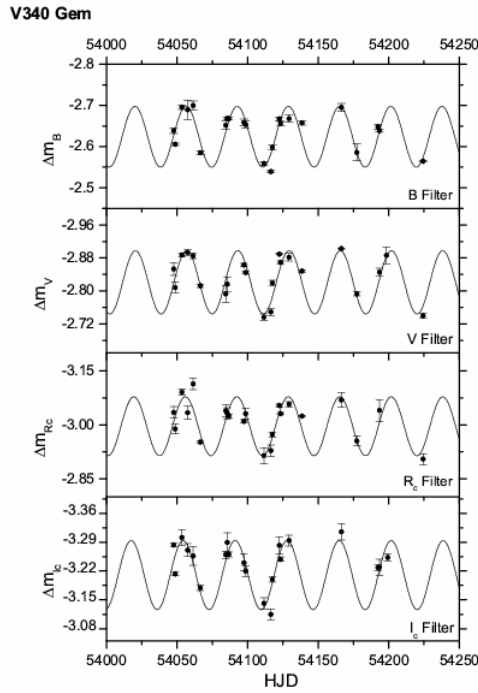
Kullanılan Teleskoplar ve Aletler: T40 ve STL-1001E CCD kamerası

Gözlemciler: N. Erkan ve M. Tüysüz

**7) Yüksek-Enerji-Kısa Zaman Astronomisi Gözlemleri:**

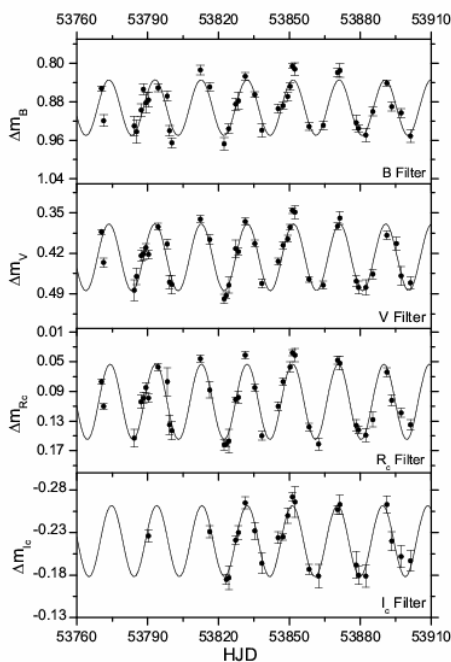
Bazı süpernova ve gama ışın patlaması ardıl optik ışınma gözlemleri yapılmıştır.

Gözlemciler: Y. Kaçar, V. Bakış

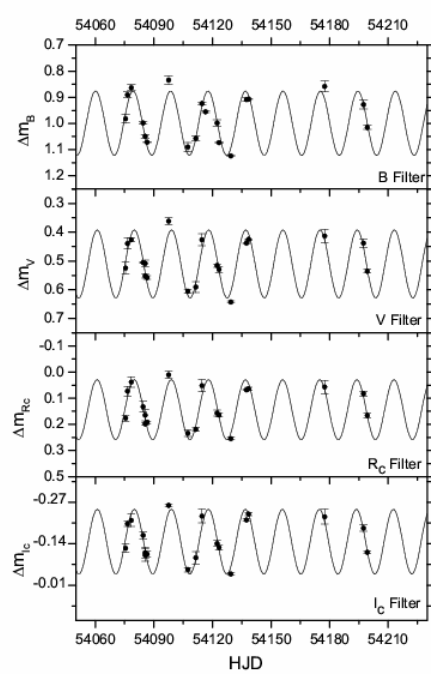


**Şekil 1.** V340 Gem aktif yıldızının 2006/2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T30b teleskopu ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen BVR<sub>c</sub>I<sub>c</sub> ışık eğrisi.

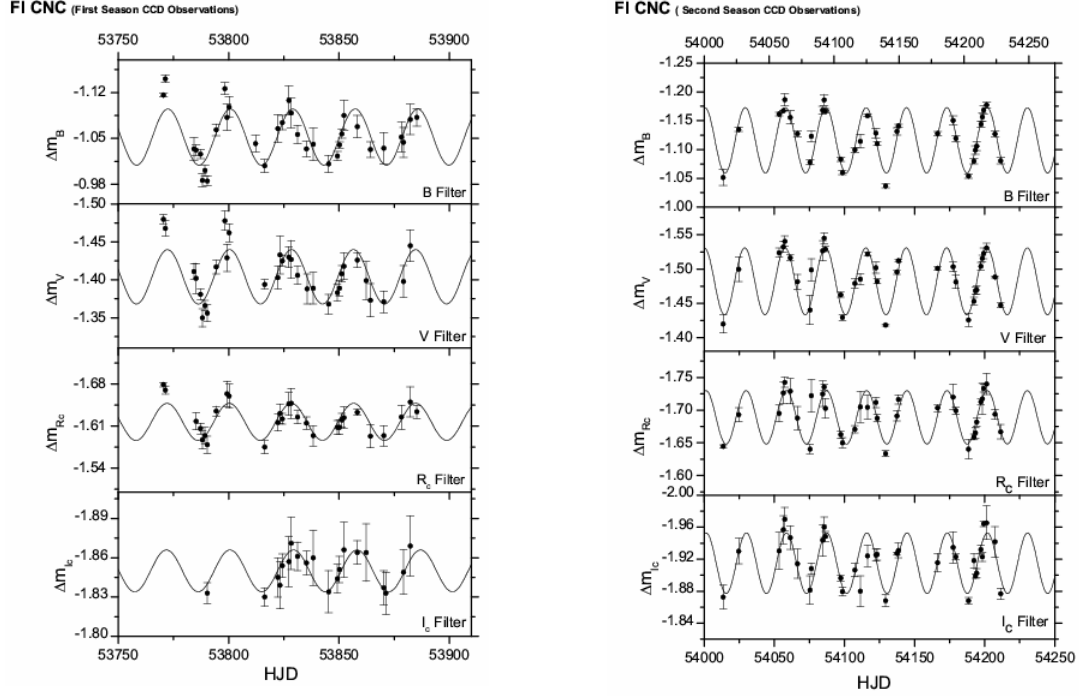
**SAO 62042 (First Season CCD Observations)**



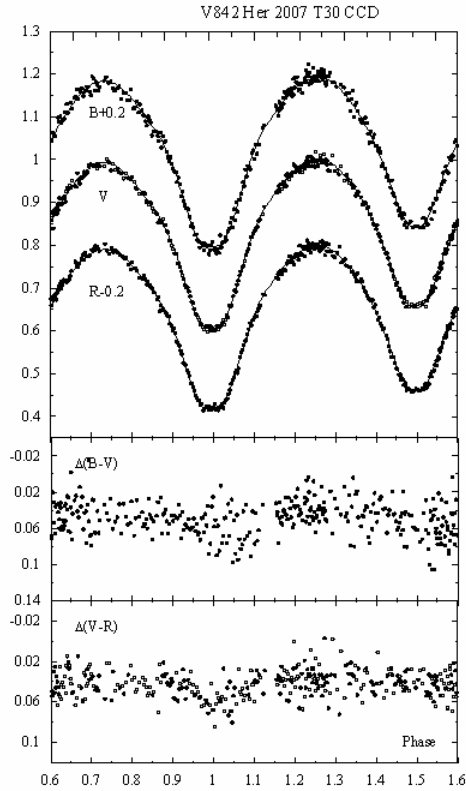
**SAO 62042 (Second Season CCD Observations)**



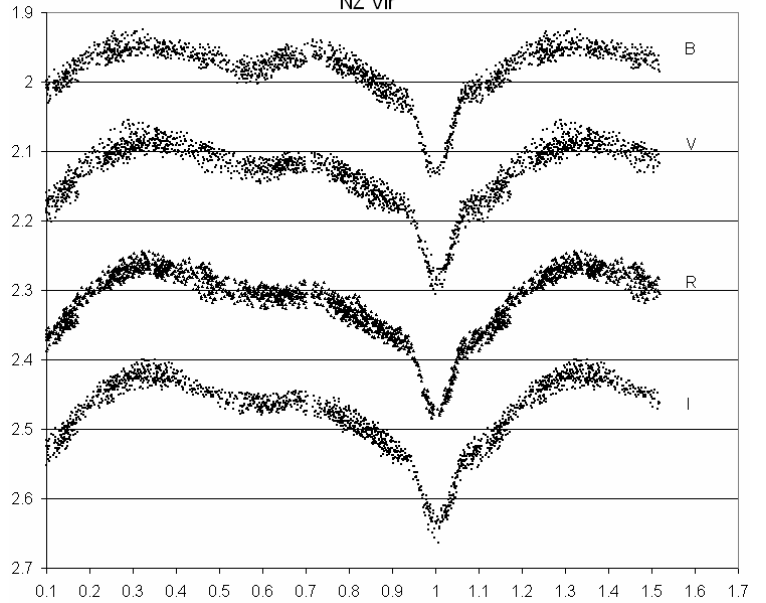
Şekil 2. SAO 62042 aktif yıldızının 2006/2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T30b teleskopu ve ST-10XME CCD kamerası (soldaki) ve STL-1001E CCD kamerası (sağdaki) kullanılarak elde edilen BVR<sub>c</sub>I<sub>c</sub> ışık eğrisi



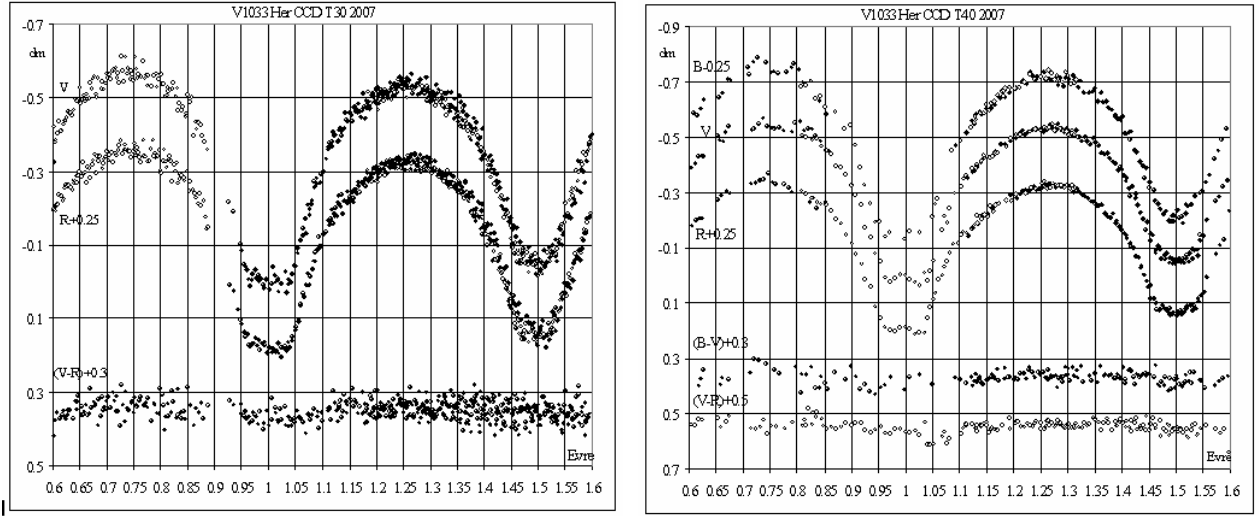
Şekil 3. FI Cnc aktif yıldızının 2006/2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T30b teleskopu ve ST-10XME CCD kamerası (soldaki) ve STL-1001E CCD kamerası (sağdaki) kullanılarak elde edilen BVR<sub>c</sub>I<sub>c</sub> ışık eğrisi.



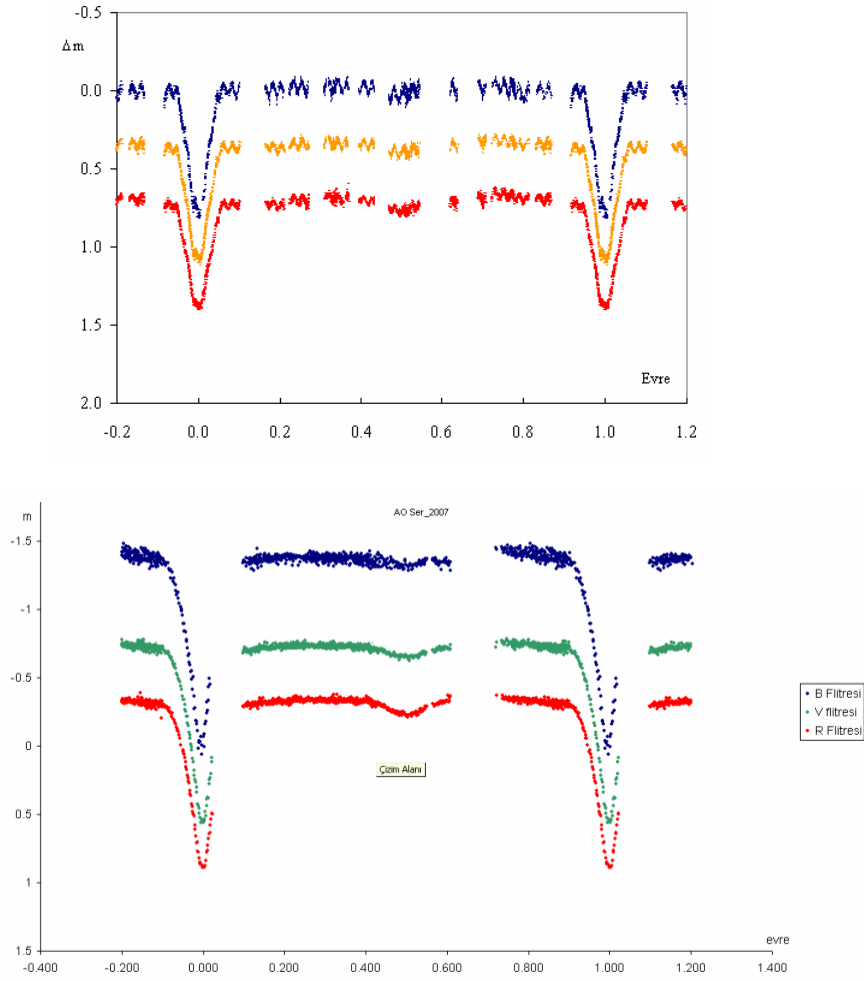
Şekil 4. V842 Her ve NZ Vir çift yıldızlarının 2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin NZ Vir



T30b teleskopu ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen ışık eğrileri.

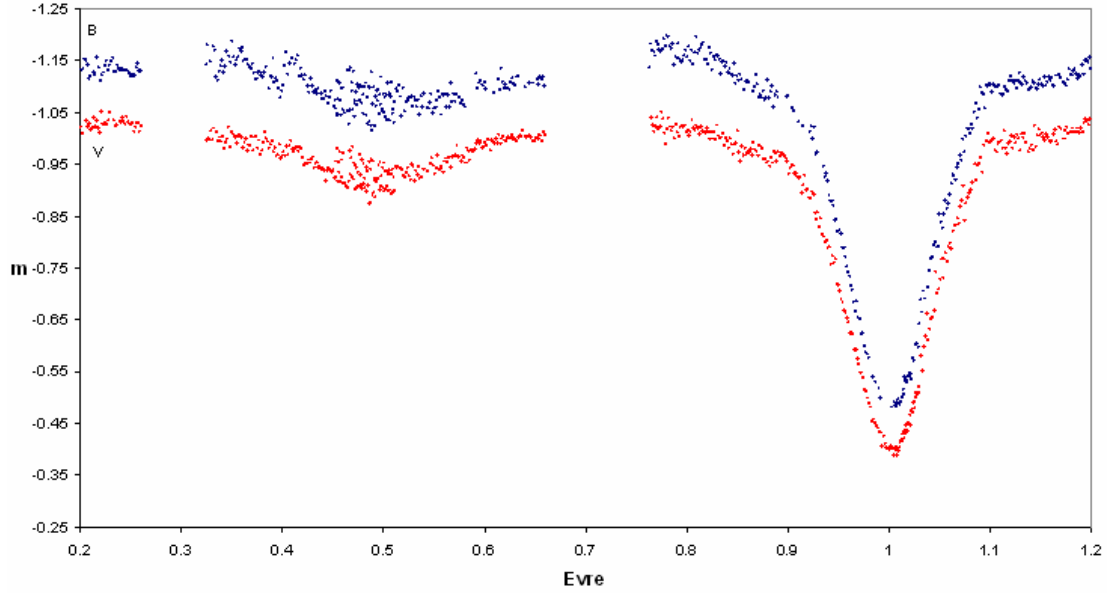


Şekil 5. V1033 Her deġen çift yıldızın 2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T40 (saġdaki) ve T30b (soldaki) teleskopları ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen ışık eğrileri.



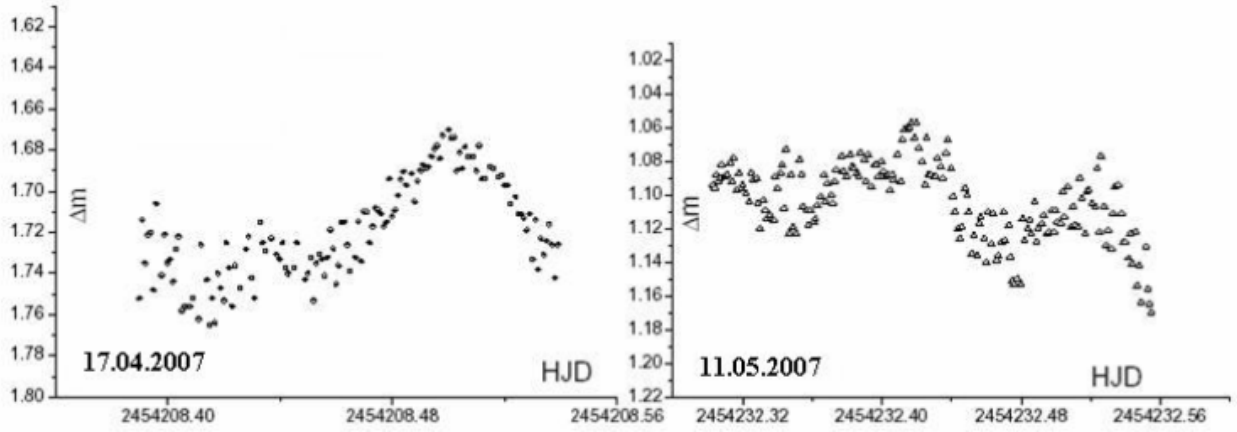
Şekil 6. EF Her (üstte) ve AO Ser (altta) delta Scuti bileşenli çift yıldızların 2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T30a teleskopu ve ST-10XME CCD kamerası kullanılarak elde edilen BVR<sub>c</sub> ışık eğrisi.





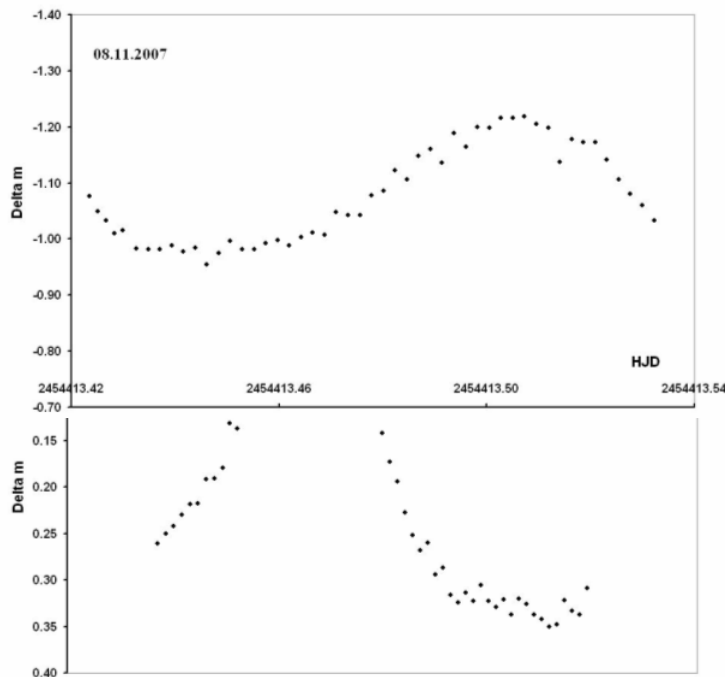
Şekil 7. IU Per delta Scuti bileşenli çift yıldızının 2007 yılında ÇOMÜ Gözlemevinin T30a teleskopu ve ST-10XME CCD kamerası kullanılarak elde edilen BV ışık eğrisi.

### 79Euryome



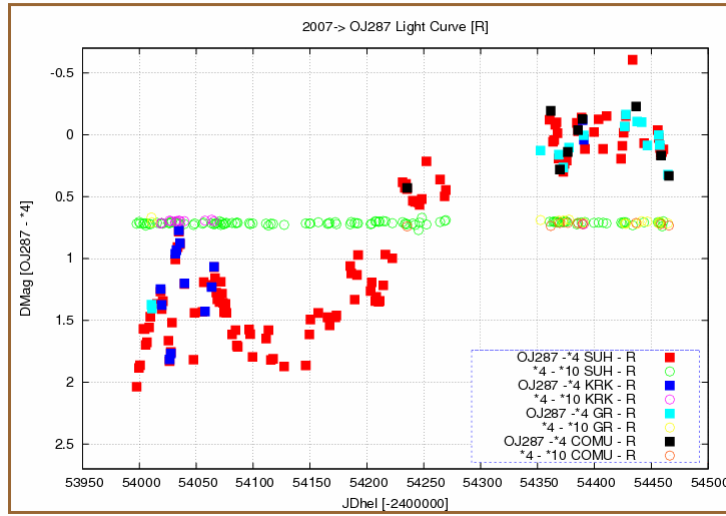
Şekil 8. 79 Euryome asteroidinin 17.Nisan.2007 ve 11.Mayıs.2007 (opozisyon civarı) gecelerine ilişkin ÇOMÜ Gözlemevinin T40 teleskopu ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen V ışık eğrileri. Bu ışık eğrileri asteroidin bir tam dönme süresinden biraz daha fazla bir zaman dilimini kapsamaktadır.

### 511 Davida:



**Şekil 9.** 511Davida'ya ilişkin 08.11.2007 ve 28.11.2007 (asteroid 19.10.2007'de opozisyona gelmiştir) gecelerine ilişkin ÇOMÜ Gözlemevinin T40 teleskopu ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen V ışık eğrileri. Bu ışık eğrileri asteroidin bir tam dönme süresinden az bir zaman diliminde elde edilmiştir.

### Light curve in R Filter



**Şekil 10.** OJ287 Blazarı için Türkiye-Polonya-Yunanistan katılımlarıyla yürütülen kampanya gözlemlerinden R filtresinde 2007 ışık eğrisi. Işık eğrisindeki içi dolu siyah kareler, ÇOMÜ Gözlemevinin T40 teleskopu ve STL-1001E CCD kamerası kullanılarak elde edilen gözlem noktalarını göstermektedir.

#### 4.4 Lisansüstü Öğretim

##### 4.4.1 Fizik Anabilim Dalı'nda Astrofizik Konusunda Tamamlanmış Olan Lisansüstü Tez Çalışmaları

- 1) Hüseyin ÇAVUŞ: Güneş Kabuğundaki Konvektif Olayların Manyetohidrodinamik (MHD) Yaklaşımına Modellenmesi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Aysel KARAFİSTAN)
- 2) Melis AYGÜN: Kurt Delikleri, Karanlık Enerji ve Madde İlişkileri. (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. İhsan YILMAZ)
- 3) Volkan BAKIŞ: Güney Yarımkürede Seçilen Bölgelerde Kısa Dönemli Çift Yıldızların Tayfsal ve Fotometrik İncelenmesi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 4) Hicran BAKIŞ: Be Bileşenli Etkileşen Çift Sistemler (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 5) Tamer AKIN: Teleskop Kubbelerinin Otomasyonu ve Ulupınar Gözlemevi Teleskop Kubbelerine Uygulanması (Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN, Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)

##### 4.4.2 Fizik Anabilim Dalı'nda Astrofizik Konusunda Devam Eden Lisansüstü Tez Çalışmaları

- 1) S. Serkan DOĞRU: Algol Türü Çift Yıldız Sistemlerinde Dönem Değişimleri (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 2) Afşar KABAŞ: Asteroidlerin Fotometrik Gözlemlerinin Analizi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 3) Burak ULAŞ: Zonklayan Bileşenli Algollerde Bozulmanın Zonklama Dönemine Etkisi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 4) Mehmet TÜYSÜZ: Aktif Kromosferli Çift Yıldızların Kinematik, Dinamik ve Dönme Özelliklerinin İncelenmesi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Zeki EKER)
- 5) Can AKTAŞ: Kuark-Gluon Maddenin Uzay-Zaman Geometrisi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. İhsan YILMAZ)
- 6) Emine Canan GÜNAY DEMİREL: Karanlık Madde ve Karanlık Enerji Çözümleri (Doktora Tezi Danışmanı: Prof.Dr. İhsan YILMAZ)
- 7) Burcu ÖZKARDEŞ: W UMa Türü Sistemlerde O'Connell Etkisi (Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Ahmet ERDEM)
- 8) Derya DOĞRU: Bazı CAB Adayı Çift Yıldızların Fotometrik Analizi

(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Ahmet ERDEM)

- 9) Necdet YÜCEL: Uzay-Zamanların Madde ve Eğrilik Simetrisi Arasındaki İlişkiler  
(Doktora Tez Danışmanı: Prof.Dr. Uğur CAMCI)
- 10) Günay İNLEK: Yıldız Modellerinde Nükleer Enerji Oluşum Oranları ve Gözlemsel Kontrolleri  
(Doktora Tez Danışmanı: Prof. Dr. Edwin BUDDING)
- 11) A. BÖKE: Yıldız Model Programlarının Son Teorik Opaklık Verileri ile Gözlemsel Kontrollerle Test Edilmesi  
(Doktora Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Oktay YILMAZ, Prof.Dr. Edwin BUDDING)
- 12) Sezgin AYGÜN: Skaler Alan Kaynaklı Bazı Kozmolojik Modeller  
(Doktora Tez Danışmanı: Doç.Dr. İsmail TARHAN)
- 13) Kezban KANMAZ: Skaler Alan Kozmolojilerde Manyetik Alan Kaynaklı Bazı Kozmolojik Modeller  
(Doktora Tezi Danışmanı:Doç.Dr. İsmail TARHAN)
- 14) Ö. GÜN: Ay ve Güneş'in Yer Üzerinde Çekim Etkileri  
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)
- 15) Emine KOPARAN: Bazı Örtün Çift Yıldızların Işık Eğrisi Analizi  
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Prof.Dr. Zeki EKER)
- 16) İbrahim ŞENER: Modifiye Edilmiş Garvitasyon Teorileri  
(Yüksek Lisans Tezi Danışmanı: Prof.Dr. İhsan YILMAZ)
- 17) Mevlüt BAŞER: Bazı Uzay-Zamanların Eğrilik Simetrisi  
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Prof.Dr. Uğur CAMCI)
- 18) Pınar ASLAN: Örtün Çiftlerde Eksen Dönmesi Üzerine Bir Çalışma  
(Yüksek Lisans Tezi Danışmanı: Doç.Dr. Caner ÇİÇEK)
- 19) İkbal BOZKAN: Abell 576 ve Abell 3532 Galaktik Kümelerinin XMM-Newton Veri Analizi  
(Yüksek Lisans Tezi Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN)
- 20) Burak UĞRAŞ: Abell 1589 ve Abell 3530 XMM-Newton Veri Analizi  
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN)
- 21) Mukadder İĞDİ ŞEN: VW Hyi'nin XMM-Newton Veri Analizi  
(Yüksek Lisans Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Gülnur İKİS GÜN)

#### 4.4.3 Fizik Anabilim Dalı'nda Astrofizik Konusunda Ders Aşamasında Olan Lisansüstü Öğrenciler

- 1) Ganim GEÇİM  
(Doktora öğrencisi, Danışmanı: Prof.Dr. M. Emin ÖZEL)
- 2) Yusuf KÜÇÜKAKÇA  
(Doktora öğrencisi, Danışmanı: Prof.Dr. Uğur CAMCI)
- 3) Neriman VARLIKLİ  
(Doktora öğrencisi, Danışmanı: Doç.Dr. İsmail TARHAN)
- 4) Kemal ÖZEN  
(Doktora Öğrencisi, Danışmanı: Doç.Dr. Hüsnü BAYSAL)
- 5) Naci ERKAN  
(Doktora öğrencisi, Danışmanı: Doç.Dr. Caner ÇİÇEK)
- 6) Yasemin KAÇAR  
(Doktora öğrencisi, Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 7) Murat Metehan TÜRKOĞLU  
(Yüksek Lisans öğrencisi, Danışmanı: Prof.Dr. İhsan YILMAZ)
- 8) Özlem ETİRLİ  
(Yüksek Lisans öğrencisi, Danışmanı: Doç.Dr. İsmail TARHAN)

#### 4.4.4 Uzay Bilimleri Ve Teknolojileri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Programında Ders Aşamasında Olan Öğrenciler

- 1) Tuna AYYILDIZ  
(Danışmanı: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN)

- 2) Yusuf Mete ELKIRAN  
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT)
- 3) Çağlar PÜSKÜLLÜ  
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Faruk SOYDUGAN)
- 4) Tunç ŞENYÜZ  
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 5) Devran DURMAZ  
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)
- 6) Ozan ÖZTÜRK  
(Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN)

#### 4.5 Yayınlar

##### 4.5.1 SCI tarafından taranan uluslararası dergilerde yayınlanan makaleler

- 1) Erdem, A., Doğru, S. S., Bakış, V., Demircan, O., "Orbital period variations of four Algol-type eclipsing binaries: SW Cyg, UU Leo, XX Cep and BO Vul", *Astronomische Nachrichten* 328, 543 (2007)
- 2) Erdem, A., Soydugan, F., Doğru, S. S., Özkardeş, B., Doğru, D., Tüysüz, M., Demircan, O., "First period analyses of five neglected Algol-type eclipsing binaries: TT And, V342 Aql, RW Cap, BZ Cas and TW Lac", *New Astronomy* 12, 613 (2007)
- 3) Değirmenci, Ö. L., Bozkurt, Z., Yakut, K., Demircan, O., Erdem, A., Çiçek, C., Bulut, I., Soydugan, F., Soydugan, E., Esenoğlu, H., "The first BVR light curves and period analysis of the eclipsing binary V821 Cas", *New Astronomy* 12, 322 (2007)
- 4) Soydugan, F., Frasca, A., Soydugan, E., Catalano, S., Demircan, O., İbanoğlu, C., "A spectroscopic study of the Algol-type binaries S Equulei and KO Aquilae: absolute parameters and mass transfer", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 379, 1533 (2007)
- 5) Bakış, V., Bakış, H., Eker, Z., Demircan, O., "eta Muscae: a young detached binary with two identical components", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 382, 609 (2007)
- 6) Bulut, İ., Demircan, O., "A New Catalog of Eclipsing Binary Stars with Eccentric Orbits", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 378, 179 (2007)
- 7) Ak, H., Chadima, P., Harmanec, P., Demircan, O., Yang, S., Koubský, P., Škoda, P., Šlechta, M., Wolf, M., Božić, H., and 2 coauthors, "New findings supporting the presence of a thick disc and bipolar jets in the  $\beta$  Lyrae system", *Astronomy and Astrophysics* 463, 233 (2007)
- 8) Çakırlı, Ö., Frasca, A., İbanoğlu, C., Soydugan, F., Değirmenci, Ö., "Preliminary results on the fundamental parameters of the eclipsing binary V398 Lacertae", *Astronomische Nachrichten* 328, 536 (2007)
- 9) Kalomeni, B., Yakut, K., Keskin, V., Değirmenci, Ö. L., Ulaş, B., Köse, O., "Absolute Properties of the Binary System BB Pegasi", *Astronomical Journal* 134, 642 (2007)
- 10) [Ruiz-Velasco, A. E.](#), [Swan, H.](#), [Troja, E.](#), [Malesani, D.](#), [Fynbo, J. P. U.](#), [Starling, R. L. C.](#), [Xu, D.](#), [Aharonian, F.](#), [Akerlof, C.](#), [Andersen, M. I.](#), [Ashley, M. C. B.](#), [Barthelmy, S. D.](#), [Bersier, D.](#), [Castro Cerón, J. M.](#), [Castro-Tirado, A. J.](#), [Gehrels, N.](#), [Göğüş, E.](#), [Gorosabel, J.](#), [Guidorzi, C.](#), [Güver, T.](#), [Hjorth, J.](#), [Horns, D.](#), [Huang, K. Y.](#), [Jakobsson, P.](#), [Jensen, B. L.](#), [Kızıloğlu, Ü.](#), [Kouveliotou, C.](#), [Krimm, H. A.](#), [Ledoux, C.](#), [Levan, A. J.](#), [Marsh, T.](#), [McKay, T.](#), [Melandri, A.](#), [Milvang-Jensen, B.](#), [Mundell, C. G.](#), [O'Brien, P. T.](#), [Özel, M.](#), [Phillips, A.](#), [Quimby, R.](#), [Rowell, G.](#), [Rujopakarn, W.](#), [Rykoff, E. S.](#), [Schaefer, B. E.](#), [Sollerman, J.](#), [Tanvir, N. R.](#), [Thöne, C. C.](#), [Urata, Y.](#), [Vestrand, W. T.](#), [Vreeswijk, P. M.](#), [Watson, D.](#), [Wheeler, J. C.](#), [Wijers, R. A. M. J.](#), [Wren, J.](#), [Yost, S. A.](#), [Yuan, F.](#), [Zhai, M.](#), [Zheng, W. K.](#), "Detection of GRB 060927 at  $z = 5.47$ : Implications for the Use of Gamma-Ray Bursts as Probes of the End of the Dark Ages", *Astrophysical Journal* 669, 1-9 (2007)
- 11) [Yost, S. A.](#), [Swan, H. F.](#), [Rykoff, E. S.](#), [Aharonian, F.](#), [Akerlof, C. W.](#), [Alday, A.](#), [Ashley, M. C. B.](#), [Barthelmy, S.](#), [Burrows, D.](#), [Depoy, D. L.](#), [Dufour, R. J.](#), [Eastman, J. D.](#), [Forgey, R. D.](#), [Gehrels, N.](#), [Göğüş, E.](#), [Güver, T.](#), [Halpern, J. P.](#), [Hardin, L. C.](#), [Horns, D.](#), [Kiziloglu, Ü.](#), [Krimm, H. A.](#), [Lepine, S.](#), [Liang, E. P.](#), [Marshall, J. L.](#), [McKay, T. A.](#), [Mineo, T.](#), [Mirabal, N.](#), [Özel, M.](#), [Phillips, A.](#), [Prieto, J. L.](#), [Quimby, R. M.](#), [Romano, P.](#), [Rowell, G.](#), [Rujopakarn, W.](#), [Schaefer, B. E.](#), [Silverman, J. M.](#), [Siverd, R.](#), [Skinner, M.](#), [Smith, D. A.](#), [Smith, I. A.](#), [Tonnesen, S.](#), [Troja, E.](#), [Vestrand, W. T.](#), [Wheeler, J. C.](#),

[Wren, J.](#), [Yuan, F.](#), [Zhang, B.](#), “Exploring Broadband GRB Behavior during  $\gamma$ -Ray Emission”, *Astrophysical Journal* 657, 925 (2007)

- 12) [Yost, S. A.](#), [Aharonian, F.](#), [Akerlof, C. W.](#), [Ashley, M. C. B.](#), [Barthelmy, S.](#), [Gehrels, N.](#), [Gögüş, E.](#), [Güver, T.](#), [Horns, D.](#), [Kızıllolu, Ü.](#), [Krimm, H. A.](#), [McKay, T. A.](#), [Özel, M.](#), [Phillips, A.](#), [Quimby, R. M.](#), [Rowell, G.](#), [Rujopakarn, W.](#), [Rykoff, E. S.](#), [Schaefer, B. E.](#), [Smith, D. A.](#), [Swan, H. F.](#), [Vestrand, W. T.](#), [Wheeler, J. C.](#), [Wren, J.](#), [Yuan, F.](#), “The Dark Side of ROTSE-III Prompt GRB Observations”, *Astrophysical Journal* 669, 1107 (2007)
- 13) Inlek, G., Böke, A., Yılmaz, O., Budding, E., “The role of stellar envelope convection in gravity-darkening and its relation to observational data”, *New Astronomy* 12, 427 (2007)
- 14) Çavuş, H., Karafistan, A. I., “A magnetohydrodynamic model applied to the lower convective region in the Sun”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 380, 142 (2007)
- 15) Aktaş, C., Yılmaz, İ., “Magnetized quark and strange quark matter in the spherical symmetric space time admitting conformal motion”, *General Relativity and Gravitation* 39, 849 (2007)
- 16) Aygün, M., Aygün, S., Yılmaz, İ., Baysal, H., Tarhan, İ., “Møller Energy-Momentum Complex in General Relativity for Higher Dimensional Universes”, *Chinese Physics Letters* 24, 1821 (2007)
- 17) Aygün, M., Yılmaz, İ., “Energy-Momentum Distributions of Hawking Wormholes”, *International Journal of Theoretical Physics*, DOI 10.1007/s10773-007-9495-y (2007)
- 18) Aygün, M., Yılmaz, İ., “The Møller Energy Complexes of Various Wormholes in General Relativity and Teleparallel Gravity”, *International Journal of Theoretical Physics* 46, 2146 (2007)
- 19) Aygün, S., Tarhan, İ., Baysal, H., “On The Energy-Momentum Problem in Static Einstein Universe”, *Chinese Physics Letters* 24, 355 (2007)
- 20) Aygün, S., Baysal, H., Tarhan, İ., “Energy Momentum of Marder Universe in Teleparallel Gravity”, *International Journal of Theoretical Physics* 46, 2607 (2007)
- 21) Aygün, S., Tarhan, İ., Baysal, H., “Energy Distributions of the Szekeres Universes in Teleparallel Gravity”, *International Journal of Theoretical Physics*, DOI.10.2007/s10773-007-9496-x. (2007)
- 22) Aygün, S., “Energy and Momentum of Bell-Szekeres space-time in Møller Prescription” *Acta Physica Polonica B* 38, 73 (2007)
- 23) Aygün, S., M. Aygün, İ. Tarhan, “Energy-momentum localization in Marder space-time” *Pramana-Journal of Physics* 68, 21 (2007)
- 24) Baysal, H., Yılmaz, İ., “Five Dimensional Cosmological Model with Variable G and Lambda”, *Chinese Physics Letters* 24, 2185 (2007)
- 25) Camcı, U., Küçükakça, Y., “Noether Symmetries of Bianchi I, Bianchi II, and Kantowski-Sach spacetimes in scalar-coupled gravity theories”, *Physical Review* 76, 084023 (2007)
- 26) Yılmaz, İ., Küçükarslan, A., Özder, S., “The Behavior of the Strange Quark Matter in the FRW Universes”, *International Journal of Modern Physics A*, Volume 22, Issue 12, pp. 2283-2291 (2007)

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

- 1) Kochiashvili, N., Natsvlishvili, R., Bakış, H., Tanriver, M., “Investigation of EM Cep”, *Astronomical and Astrophysical Transactions*, Vol 26, 113-115 (2007)
- 2) [Raiteri, C. M.](#), [Rizzi, N.](#), [Agudo, I.](#), [Foschini, L.](#), [Fiorucci, M.](#), [Takalo, L. O.](#), [Villata, M.](#), [Ostorero, L.](#), [Sillanpää, A.](#), [Valtonen, M.](#), [Tosti, G.](#), [Wagner, S. J.](#), [Aller, H.](#), [Aller, M. F.](#), [Arai, A.](#), [Arkharov, A. A.](#), [Bakis, V.](#), [Bagaglia, M.](#), [Böttcher, M.](#), [Buemi, C.](#), [Carosati, D.](#), [Chen, W. P.](#), [Efimov, Y.](#), [Emmanoulopoulos, D.](#), [Erdem, A.](#), and 65 coauthors, “Prominent activity of the blazar OJ 287 in 2005. XMM-Newton and multiwavelength observations”, *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 78, 741 (2007)
- 3) Doğru, S. S., Doğru, D., Dönmez, A., “New Times of Minima of Some Eclipsing Binary Stars”, *IAU Information Bulletin on Variable Stars* 5795 (2007)
- 4) Doğru, S. S., Dönmez, A., Tüysüz, M., Doğru, D., Özkardeş, B., Soyduğan, E., Soyduğan, F., “New Times of Minima of Some Eclipsing Binary Stars”, *IAU Information Bulletin on Variable Stars* 5746 (2007)
- 5) [Burenin, R.](#), [Khamitov, I.](#), [Pavlinisky, M.](#), [Sunyaev, R.](#), [Eker, Z.](#), [Kiziloglu, U.](#), [Gogus, E.](#), [Bikmaev, I.](#), [Sakhbullin, N.](#), “GRB 071112C: RTT150 optical observations”, *GRB Coordinates Network, Circular Service*, 7066, 1 (2007)

- 6) Marino, B. F., Walker, W. S. G., Bembrick, C., Budding, E., “*Observation and Analysis of RW Doradus*”, Publications of the Astronomical Society of Australia, Volume 24, Issue 4, pp. 199-207 (2007)

#### 4.5.3 Uluslararası bilimsel toplantılarda sunularak, toplantı bildiri kitabında tam metin olarak yayımlanan sözlü bildiriler

- 1) Çavuş, H., Karafistan, A. I., “*Some MHD Solutions for the Bottom of the Solar Convective Layer*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 74 (2007)
- 2) Eker, Z., Demircan, O., Bilir, S., Karataş, Y., “*Evidences on Secular Dynamical Evolution of Detached Active Binary Orbits and Contact Binary Formation*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 151 (2007)
- 3) Demircan, O., Eker, Z., Filiz-Ak, N., “*Solar and Stellar Rotation*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 169 (2007)
- 4) Soyduğan, F., Soyduğan, E., Frasca, A., “*A Spectroscopic Survey of Algol-type Binary Stars*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 201 (2007)
- 5) Bakış, V., Bakış, H., Budding, E., Demircan, O., Zejda, M., “*Photometric and Spectroscopic Study of the Eclipsing Binary GSC 4288-0186*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 213 (2007)
- 6) Bakış, H., Bakış, V., Demircan, O., Budding, E., Tanrıver, M., “*On the Light Curve Variation of the Be Star EM Cep*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 225 (2007)
- 7) Özkardeş, B., Erdem, A., “*Photometric analysis of the contact binary system V829 Hercules*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 237 (2007)
- 8) Budding, E., “*Phenomenological Gravity and Eclipses*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 261 (2007)
- 9) Budding, E., “*Solar and Stellar Eclipse Mapping*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 370 (2007)
- 10) Aktaş, C., Yılmaz, İ., Baysal, H., Aygün, M., Demirel, C., “*Domain Wall Solutions with Quark Matter in Higher Dimensional Space-Times*”, in Sixth International Conference of the Balkan Physical Union, AIP Conf. Proc. Vol. 899, 137-138 (2007)
- 11) Aygün, M., Yılmaz, İ., Aygün, M., “*Energy of Rigidly Rotating Wormhole Space-time*”, in Sixth International Conference of the Balkan Physical Union, AIP Conf. Proc. Volume 899, pp. 159-160. (2007)

#### 4.5.4 Uluslararası bilimsel toplantılarda sunularak, toplantı bildiri kitabında tam metin olarak yayımlanan poster bildiriler:

- 1) [Özel, M. E., Kaçar, Y.](#), “*Eclipses in Human History: 585 BC Event*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 319 (2007)
- 2) Soyduğan, E., Soyduğan, F., “*A Binary Star with a  $\delta$  Scuti Component: RZ Cas*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 344 (2007)
- 3) Soyduğan, F., Soyduğan, E., “*The Eclipse Time Analysis of Some Algol-type Binaries*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 349 (2007)
- 4) Bakış, V., Bakış, H., Demircan, O., Budding, E., Erdem, A., Çiçek, C., “*Discovery of New Variable Stars at the Çanakkale Onsekiz Mart University Observatory*”, in ASP Conf. Ser. Vol. 370, Solar and Stellar Physics Through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak (San Fransisco: ASP), 370 (2007)
- 5) Ulaş, B., Demircan, O., “*An Attempt to Find the Geometrical Effect on Pulsational Period by virtue of Oblateness in Pulsating Components of Binary Stars*”, Binary Stars as Critical Tools and Tests in Contemporary Astrophysics, International Astronomical Union. Symposium no. 240, held 22-25 August, 2006 in Prague, Czech Republic, S240, p. 459 (2007)

#### 4.5.5 Yazılan uluslararası kitaplar

- 1) Budding, E., Demircan, O., “*Introduction to Astronomical Photometry*”, second edition, Cambridge University Press (2007)

#### 4.5.6 Editörlük yapılan uluslararası toplantı bildiri kitabı

- 1) Editors: O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak, “*Solar and Stellar Physics Through Eclipses*”, Astronomy Society of Pacific Conference Series, Volume 370, San Fransisco: ASP, (2007)

#### 4.5.7 Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

---

#### 4.5.8 Ulusal bilimsel toplantılarda sunularak, toplantı bildiri kitabında tam metin olarak yayınlanan sözlü bildiriler

- 1) Ak, N. F., Eker, Z., Demircan, O., “*Aktif Kromosferli Çift Sistemlerin İzokron Yaşları*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 13 (2007)
- 2) Bökel, A., İnlek, G., Yılmaz, O., Budding, E., “*Rosseland Absorpsiyon Katsayılarının Lagrange İnterpolasyon Yöntemiyle Farklı Sıcaklıklar İçin Hesaplanması*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 155 (2007)
- 3) Bulut, İ., Demircan, O., “*Eksantrik Yörüngeli Çift yıldızlar Kataloğu*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 157 (2007)
- 4) Bulut İ., Çiçek, C., Erdem, A., Bakış, V., Demircan, O., Değirmenci, Ö. L., “*Eksantrik Yörüngeli Örtün Çift Yıldız V744 Cas'ın Yere Dayalı İlk Gözlemlerinin Fotometrik Analizi*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 161 (2007)
- 5) Çavuş, H., Karafistan, A. İ., “*Güneşin Konvektif Bölgesine Ait Bazı Özel MHD Çözümler*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 181 (2007)
- 6) Çiçek, C., Değirmenci, Ö. L., Bulut, İ., Demircan, O., Erdem, A., Bakış, V., Erkan, N., “*Eksen Dönmesi Gösteren Hipparcos Örtün Çift Sistemi V398 Lac'ın İlk Yer Tabanlı Gözlemlerinin Fotometrik Analizi*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 187 (2007)
- 7) Doğru, D., Erdem, A., Demircan, O., “*RS CVn Türü Örtün Çift Yıldızlar Kataloğu*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A.F. Teker, s.275 (2007)
- 8) Doğru, S., Erdem, A., Tüysüz, M., Doğru, D., Bakış, H., Soyduğan, F., Soyduğan, E., Demircan, O., “*Bazı RS CVn Türü Çift Yıldızların Işıkkölçümü*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 293 (2007)
- 9) Eker, Z., Demircan, O., Bilir, S., Karataş, Y., “*Ayrık Aktif Yıldızların Yörünge Evrimleri ve W Uma yıldızlarını Oluşumu*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 301 (2007)
- 10) Ercan, E. N., Hüdaverdi, M., Gök, F., İkis Gün, G., Güven, T., Furuzawa, A., Aktekin, E., “*ABELL 2255 Kümesi Galaksilerin Çok Band Araştırması*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 349 (2007)
- 11) Göğüş, E., Kızıloğlu, Ü., Güver, T., Özel, M. E., Akerlof, C. Ve ark., “*ROTSE-III ile Gama Işını Patlamalarının Erken Evre Gözlemleri*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 365 (2007)
- 12) İkis Gün, G., “*WZ Sge Sisteminin X-İşın Tayf Analizi*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 377 (2007)
- 13) Kabaş, A., “*Asteroidlerin Fotometrik Gözlemlerinden Belirlenebilen Bulgular ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gözleminde Bazı Asteroidlerin Fotometrik Gözlemleri*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 421 (2007)
- 14) Kaçar, Y., Bakış, V., Özel, M. E., “*SN2004dj Süpernovası Gözlemleri*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 429 (2007)
- 15) Kocahan, Ö., Şengül, E., Özel, M. E., “*Türkiye'nin Meteorit çarpma Kraterlerinin Envanteri Çalışması*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 517 (2007)
- 16) Özkardaş, B., Erdem, A., “*Değün Çift Yıldız V829 Hercules'in Standart BVR Işıkkölçümü ve Salt Ögeleri*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A.F. Teker, s.581 (2007)
- 17) Soyduğan, E., Soyduğan, F., “*Örtün Çift Sistemlerdeki Delta Scuti Türü Zonklamalara İki Örnek: AB Cas ve RZ Cas*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 727 (2007)
- 18) Soyduğan, F., Soyduğan, E., “*Algollerde Kütle Aktarımının Belirteçleri: S Equ ve KO Aql'nın Tayf Analizi*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 747 (2007)
- 19) Tüysüz, M., Eker, Z., Ak, N., Doğru, D., Soyduğan, E., Bakış, H., Uğraş, B., Soyduğan, F., “*Aktif Kromosferli Çift Yıldızlar (CAB) Kataloğunun Güncellenmesi*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 835 (2007)

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

- 1) Akın, T., “*Teleskop Kubbeleri Otomasyonu*”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 955 (2007)

- 2) Bakış V., Bakış, H., Budding, E., Demircani O., “GOULD’s Belt ve SCO-CEN OB Oymağında Büyük Kütleli Yıldızların Salt Parametreleri”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 961 (2007)
- 3) Budding, E., Demircan, O., Bakış, V., Bakış, H., “Etkileşen Çift Yıldızların Yakınlık ve Tutulma Etkilerini Dikkate Alarak Dikine Hız Eğrilerinin Modellenmesi”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 969 (2007)
- 4) Çavuş, H., “Plazma, MHD: Güneş”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 971 (2007)
- 5) İnlek, G., Bökel, A., Yılmaz, O., Budding, E., “Çekim Kararmasının W UMa Türü; Örten Çift Yıldızlarda Işık Eğrilerinin üzerine Etkisi”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 983 (2007)
- 6) İnlek, G., Bökel, A., Yılmaz, O., Budding, E., “Kurucz Opaklık Tablolarının Chebyshev Interpolasyon Metodu ile İncelenmesi”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 985 (2007)
- 7) Şengül, E., Kocahan, Ö., Özel, M. E., “Bazı Meteorit Adaylarının Kimyasal Yöntemlerle Sınıflandırılması”, XV. Ulusal Astronomi Kongresi Bildiri Kitabı, Editörler: H. Gülseçen, F. Limboz, A. F. Teker, s. 1003 (2007)
- 8) İğdi Şen, M., Gün, G. I., Eker, Z., “Bir SU UMa Türü Coşkun Değişen VW Hyi”, Uluslararası Katılımlı II. Amatör Astronomi Sempozyumu, İstanbul Kültür Üniversitesi (2007)

#### 4.5.10 Yazılan ulusal kitaplar ve/veya kitaplarda bölümler

---

#### 4.5.11 2007’de Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan sözlü bildiriler

- 1) Çavuş, H., Karafistan, A. I., “An MHD Model Applied to the Lower Convection Region in the Sun: Secondary Results”, in 10th MHD Days (November 26-29, 2007, Max Planck Institute for Plasma Physics, Munich-Germany) Abstract Book (2007)
- 2) Hudaverdi M., Ercan, E. N., Gök, F., Gün, G. I., Aktekin, E., Güver, T., “Properties of X-ray Point Sources in Clusters of Galaxies”, in XMM-Newton: The Next Decade, ed. Matthias Ehle, ESAC, 76 (2007)
- 3) Camcı, U., “Ricci Collineations of Spacetime Homogeneous Gödel-Type Metrics”, in 24th International Physics Congress-August 28-31, 2007-Malatya, Turkey (2007)
- 4) Başer, M., Camcı, U., Yücel, N., Küçükakça, Y., “Curvature Collineations of Same Static Spherically Symmetric Spacetimes”, in 24th International Physics Congress-August 28-31, 2007-Malatya, Turkey (2007)

#### 4.5.12 2007’de Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan poster bildiriler

- 1) Gün, G. I., Gök, F., Altan, M., Sezer, A., “CCD Photometry and ROSAT X-Ray Analysis of the Shortest Period Cataclysmic Variable EI Psc”, in 24th International Physics Congress-August 28-31, 2007-Malatya, Turkey (2007)
- 2) Ulaş B., Niarchos, P., Lampens, P., Manimanis, V., Liakos, A., Van Cauteren, P., “The Algol-type Binary VV UMa: New VRI Photometry and Search for Pulsations”, JENAM Meeting (2007)

#### 4.6 Tamamlanan Projeler

Sıra No	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURULUŞ
1	Prof.Dr. M. Emin ÖZEL	Land-Water MED: Akdeniz Ülkeleri Toprak ve Su Sorunları	AB 5.Çevre Projesi
2	Prof. Dr. Zeki EKER	Aktif Kromosferli Çift Yıldızlar Kataloğu	TÜBİTAK (104T508)
3	Doç. Dr. Caner ÇİÇEK	Bazı Eksantrik Yörüngeli Çift Yıldızların Fotometrik İncelenmesi	TÜBİTAK (102T201)
4	Prof.Dr. Osman DEMİRCAN	Atomlara Ait Multipler Tablolarının Kuantum Mekaniksel Yolla Yenilenmesi	TÜBİTAK (103T172)
5	Prof.Dr. Osman DEMİRCAN	BE Bileşenli Etkileşen Çift Yıldızlar	ÇOMÜ BAP (2005/118)
6	Prof.Dr. Aysel KARAFİSTAN	Güneş Kabuğundaki Konvektif Olayların Manyeto-hidrokinamik (MHD) Yaklaşımıyla Modellenmesi: Güneş Sismolojisine Uygulanması	ÇOMÜ BAP (2005/113)
7	Doç. Dr. İsmail TARHAN	Viskoz Akışkan Dolu Bir evrenin Bazı Özellikleri ve Kozmolojik Evrimi	ÇOMÜ BAP (2005/114)



#### 4.7 Yürütülen Projeler

Sıra No	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURULUŞ
1	Prof.Dr. Osman DEMİRCAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gözlemevi Büyük Teleskop Projesi	DPT (2007K120660)
2	Prof.Dr. Osman DEMİRCAN	Atomlara Ait Multipler Tablolarının Kuantum Mekaniksel Yolla Yenilenmesi	TÜBİTAK (103T172)
3	Prof.Dr. Mehmet Emin ÖZEL	Türkiye'nin Meteorit Çarpma Kraterleri Envanteri: Kraterlerin Morfolojik Özellikleri ve Uydu Görüntüleriyle Bulunması	TÜBİTAK (104T327)
4	Prof.Dr. Ahmet ERDEM	Uzun Dönemli RS CVn Çift Yıldızlarında Işıkkürenin ve Renkkürenin Aktivitesi	TÜBİTAK (105T083)
5	Prof.Dr. İhsan YILMAZ	Evrenin İlk Anlarında Oluşan Sicim Domain Wall Kuark Gluon Plazma ve Evrenin İvmelenmesine Sebep Olan Karanlık Enerji Arasındaki İlişkilerin Detaylı İncelenmesi	TÜBİTAK (106T042)
6	Prof.Dr. Uğur CAMCI	Uzay-Zamanların Eğrilik Simetrisinin ve Bunların Diğer Geometrik Simetrisi ile İlişkilerinin Belirlenmesi	TÜBİTAK (106T669)
7	Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT	ÇOMÜ Gözleminde Asteroitlerin Fotometrik Gözlemleri	TÜBİTAK (106T051)
8	Yrd.Doç.Dr. Esin SOYDUGAN	Delta Scuti Bileşenli Örtün Çift Sistemlerinin Zonklama Özelliklerinin Belirlenmesi	TÜBİTAK Kariyer Projesi (107T634)
9	Yrd.Doç.Dr. Selçuk BİLİR	Ayrık Çift Yıldızların Kinematiği ve Yörünge Evrimleri	TÜBİTAK (106T688)
10	Prof.Dr.Nihal ERCAN (Boğaziçi üniversitesi)	Abell Kümelerindeki Galaksilerin Doğası: X-Işın ve Optik Bant Mukayeseli Analizleri (Yardımcı Araştırmacılar: Yrd.Doç.Dr. Gülnur İkis GÜN ve Burak UĞRAŞ)	TÜBİTAK (106T310)
11	Öğr.Gör. Arzu BAYINDIR	İlköğretim Öğrencileri İçin Yaz Bilim Okulu (Danışman: Prof.Dr. Osman DEMİRCAN, Eğitimci: Arş.Gör. Afşar KABAS)	TÜBİTAK Bilim ve Toplum

Sıra No	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURULUŞ
12	Doç. Dr. İsmail TARHAN	Kaynaklı Skaler Alan İçeren Bazı Evren Modelleri ve Kozmolojik Özellikleri	ÇOMÜ BAP (2007/53)
13	Prof.Dr. Ahmet ERDEM	Bazı CAP Adayı Çift Yıldızların Fotometrik Analizi	ÇOMÜ BAP (2007/55)
14	Prof.Dr. Ahmet ERDEM	W UMA Türü Sistemlerde O'Connell Etkisi	ÇOMÜ BAP (2007/56)
15	Yrd.Doç.Dr. İbrahim BULUT	İhmal Edilmiş Eksantrik Yörüngeli Örtün Çift Yıldız V959 Cyg'nin Fotometrik Çalışması	ÇOMÜ BAP (2007/57)
16	Prof.Dr. İhsan YILMAZ	Karanlık Madde ve Karanlık Enerji Çözümleri	ÇOMÜ BAP (2006/04)
17	Prof.Dr. İhsan YILMAZ	Kuark Gluon Madde Çözümleri	ÇOMÜ BAP (2006/05)
18	Prof.Dr. Ahmet ERDEM	RS CVn Türü Örtün Çift Yıldızların Katalogu	ÇOMÜ BAP (2006/12)
19	Prof.Dr. M. Emin ÖZEL	Seçilmiş Organik Malzemelerin Nanoteknolojik Özelliklerinin Langmuir-Blodgett Yöntemiyle İncelenmesi ve Üretimi	ÇOMÜ BAP (2005-111)
20	Doç. Dr. İsmail TARHAN	Kütleli Skaler Alanlı Bazı Kozmolojik Modeller ve Evrenin Evrimine Etkileri	ÇOMÜ BAP (2005/115)
21	Yrd. Doç. Dr. Gülnur İKİS GÜN	XMM-Newton X-Işın Uydusu ile Gözlemlenmiş Coşkun Değişen Sistemlerin Tayfsal Analizi	ÇOMÜ BAP (2005/92)

#### 4.8 Uluslararası Destekli Projeler

1. Budding, E., Erdem, A., Özkardaş, B., Doğru, D., "Project of Southern Hemisphere Binary Stars" konulu projenin ikinci bölümü, Mount John University Observatory tarafından gözlem zamanı verilerek desteklenmektedir.

2. Özel, M.E., "Avrupa Radyo Astronomi Gözlemleri Haberleşme ve Koordinasyon ağı" (Türkiye temsilcisi), AB 6. Çevre Projesi.

3. Özel, M.E., "Mount-Snow\_MED" kod adlı bir AB 7. Çerçeve Projesi hazırlık çalışmalarına başlamıştır.

4. Özel, M.E., "Robotic Optical Transient Search Experiment", (ROTSE) Projesi: ABD Univ. of Michigan koordinasyonunda, NASA tarafından finanse edilen ve halen Antalya TUG Gözleminde konuşlanmış bulunan Robotik Teleskobun ulusal kullanım koordinasyonu projesidir.

5. Demircan, O., Özel, M.E., Aslan, Z., "Etkileşen çift yıldızlar ve Güneş Sisteminde küçük cisimlerle ilgili gözlemsel araştırmalar projesi", Güney doğu Avrupa ülkelerinde ve Ukrayna'daki Gözlemlerinde yürütülen gözlemsel astronomi çalışmalarını birleştirmeyi amaçlayan ve UNESCO ROSTE tarafından desteklenen araştırma projesidir.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

2007 yılında, ÇOMÜ Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi yürüttüğü bilimsel ve eğitsel amaçlı proje çalışmaları ile bilimsel veri üretimini sürdürmüş, gözlemsel veri alma ve indirgemedeki teknik alt yapısını geliştirmiş, bilimsel ve eğitsel etkinlikler düzenlemiş ve lisansüstü tez çalışmalarında bulunmuştur. Merkez, DPT destekli büyük teleskop projesi bünyesinde 1.2 m klasik Cassegrain teleskop alımı için Astelco (Almanya) firması ile sözleşme imzalamıştır. 15 ay içinde Ulupınar Gözlemevi'ne kurulacak olan yeni teleskopla Merkez'in bilimsel araştırma potansiyeli büyük ölçüde artacaktır.

İngilizce hazırlanan bir ders kitabı Cambridge Yayınevi tarafından, 2006 da Merkez tarafından düzenlenen bir uluslararası toplantının kitabı da Amerikan Astronomi Derneği tarafından basılmıştır.

ÇOMÜ Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi'nde 16 Yüksek Lisans öğrencisi ve 19 Doktora öğrencisi, uygulamalı tez çalışmalarını sürdürmektedirler.

2007 yılı içinde Merkezden 9 üye değişik sürelerde yurtdışı bilimsel araştırma merkezlerini ziyaret etmişler, aynı şekilde bilimsel işbirliği kurulan yurtdışı bilimsel araştırma merkezlerinden 5 bilimadamı merkezimizi ziyaret etmiştir.