

# MURAT KAPLAN

## DOÇ. DR.

E-posta : muratkaplan@akdeniz.edu.tr

İş Telefonu : [+90 242 310 2244](tel:+902423102244)

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: X-5yC8sAAAAJ

ORCID: 0000-0003-2595-5463

Publons / Web Of Science ResearcherID: D-5149-2013

ScopusID: 14822214300

Yoksis Araştırmacı ID: 148701

### Öğrenim Bilgisi

Doktora

2001 - 2009

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Bilişim, Türkiye

Yüksek Lisans

1998 - 2001

İstanbul Teknik Üniversitesi, Nükleer Enerji Enstitüsü, Nükleer Bilimler, Türkiye

Lisans

1991 - 1996

İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi Ve Uzay Bilimleri, Türkiye

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr.

2022 - Devam Ediyor

Akdeniz Üniversitesi, Fen Fakültesi, Uzay Bilimleri ve Teknolojileri

Dr. Öğr. Üyesi

2011 - Devam Ediyor

Akdeniz Üniversitesi, Fen Fakültesi, Uzay Bilimleri ve Teknolojileri

Araştırmacı

2009 - 2010

University of Wales, Cardiff, The School Of Physics And Astronomy , Star Formation

Araştırma Görevlisi

2001 - 2010

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Bilişim

### Desteklenen Projeler

1. Bakış V., Kaplan M., TÜBİTAK Projesi, Duyarlılığı Arttırılmış Gözlemlerle Potansiyel Tehlikeli Asteroidlerin

Astrometrisi, 2018 - 2022

2. KAPLAN M., TÜBİTAK Projesi, Yer İle Eş-Yörüngelerdeki Asteroidlerin Yörünge Kararlılıklarının İncelenmesi, 2018 - 2019
3. Kaplan M., Eker Z., TÜBİTAK Projesi, Dünya ya Yakın Asteroidlere Kaynaklık Eden Asteroid Bölgelerinin Araştırılması, 2014 - 2016

## Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Akdeniz Üniversitesi, Aralık, 2022

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Volkan Sarp'in Tez Savunması Jüri Üyeliği,, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2018

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Saliha Eren'in Tez Savunması Jüri Üyeliği, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2017

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Gülizar Aysan'ın Tez Savunması Jüri Üyeliği,, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2015

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **Physical properties of the slow-rotating near-Earth asteroid (2059) Baboquivari from one apparition**  
Erece O., Khamitov I., Kaplan M., Kilic Y., Lee H., Kim M., Bikmaev I. F., Gumerov R. I., Irtuganov E. N.  
PLANETARY AND SPACE SCIENCE, cilt.232, ss.1-9, 2023 (SCI-Expanded)
2. **Reflectivity of Venus's Dayside Disk During the 2020 Observation Campaign: Outcomes and Future Perspectives**  
Lee Y. J., Muñoz A. G., Yamazaki A., Quémerais E., Mottola S., Hellmich S., Granzer T., Bergond G., Roth M., Gallego-Cano E., et al.  
American Astronomical Society The Planetary Science Journal, cilt.3, 2022 (SCI-Expanded)
3. **Occultation Portal: a web-based platform for data collection and analysis of stellar occultations**  
Kilic Y., Braga-Ribas F., Kaplan M., Erce O., Souami D., Dindar M., Desmars J., Sicardy B., Morgado B. E., Shameoni M. N., et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, cilt.514, sa.3, ss.1-12, 2022 (SCI-Expanded)
4. **Apophis Planetary Defense Campaign**  
Reddy, V., Kelley M. S., Kaplan M., Dotson J., Farnocchia D., Erasmus N., Polishook D.  
PLANETARY SCIENCE JOURNAL, cilt.3, 2022 (SCI-Expanded)
5. **Refinement of the convex shape model and tumbling spin state of (99942) Apophis using the 2020-2021 apparition data**  
Lee H. -, Kim M. -, Marciniak A., Kim D. -, Moon H. -, Choi Y. -, Zoła S., Chatelain J., Lister T. A., Gomez E., et al.  
ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS, cilt.661, ss.1-14, 2022 (SCI-Expanded)
6. **Horseshoe co-orbitals of Earth: current population and new candidates**  
Kaplan M., Cengiz S.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, cilt.496, sa.4, ss.4420-4432, 2020 (SCI-Expanded)
7. **Shape model and spin state of non-principal axis rotator (5247) Krylov**  
Lee H. -, Durech J., Kim M. -, Moon H. -, Kim C. -, Choi Y. -, Galad A., Pray D., Marciniak A., Kaplan M., et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, cilt.635, 2020 (SCI-Expanded)
8. **Shape and spin determination of Barbarian asteroids**  
DEVOGELE M., TANGA P., BENDJOYA P., RIVET J. P., SURDEJ J., HANUS J., ABE L., ANTONINI P., ARTOLA R. A., AUDEJEAN M., et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, cilt.607, 2017 (SCI-Expanded)
9. **Dynamical analyses on the transitivity from JFC and Centaur regions to NEAs with Tisserand**

### parameters from 2 to 3

KAPLAN M., ERECE O., ASLAN G., EKER Z.

ADVANCES IN SPACE RESEARCH, cilt.58, sa.11, ss.2407-2415, 2016 (SCI-Expanded)

10. **A-Track: A new approach for detection of moving objects in FITS images**  
Atay T., KAPLAN M., Kilic Y., Karapinar N.  
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, cilt.207, ss.524-530, 2016 (SCI-Expanded)
11. **ROTATIONAL PROPERTIES OF THE MARIA ASTEROID FAMILY**  
KIM M. -, CHOI Y. -, MOON H. -, BYUN Y. -, Brosch N., KAPLAN M., KAYNAR S., UYSAL Ö., Guzel E., BEHREND R., et al.  
ASTRONOMICAL JOURNAL, cilt.147, sa.3, 2014 (SCI-Expanded)
12. **Optical observations of NEA 162173 (1999 JU3) during the 2011-2012 apparition**  
KIM M., CHOI Y., MOON H., ISHIGURO M., MOTTOLA S., KAPLAN M., KURODA D., Warjurkar D. S., Takahashi J., BYUN Y.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, cilt.550, 2013 (SCI-Expanded)
13. **Interactions between brown-dwarf binaries and Sun-like stars**  
KAPLAN M., STAMATELLOS D., Whitworth A. P.  
ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE, cilt.341, sa.2, ss.395-403, 2012 (SCI-Expanded)
14. **A Dynamic Era-Based Time-Symmetric Block Time-Step Algorithm with Parallel Implementations**  
KAPLAN M., Saygin H.  
PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF JAPAN, cilt.64, sa.3, 2012 (SCI-Expanded)
15. **A time-symmetric block time-step algorithm for N-body simulations**  
Makino J., HUT P., KAPLAN M., SAYGIN H.  
NEW ASTRONOMY, cilt.12, sa.2, ss.124-133, 2006 (SCI-Expanded)
16. **A recursive algorithm for finding HDMR terms for sensitivity analysis**  
KAYA H., KAPLAN M., SAYGIN H.  
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, cilt.158, sa.2, ss.106-112, 2004 (SCI-Expanded)

### Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **On the Lyapunov Time Estimations For Comet 1/P Halley**  
KAPLAN M.  
Cumhuriyet Science Journal, cilt.43, sa.1, ss.116-122, 2022 (Hakemli Dergi)
2. **Çok cisim İntegrasyonunda Zaman simetrik Ayırık Blok Zaman Adımlı Algoritma**  
KAPLAN M., SAYGIN H.  
İTÜ Dergisi Seri D: Mühendislik, cilt.9, sa.5, ss.57-67, 2010 (Hakemli Dergi)

### Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

1. **Co-Orbital Motion in the Inner Solar System**  
Kaplan M.  
“Alive Universe - from Planets to Galaxies”, Baku, Azerbaycan, 22 - 26 Eylül 2024, ss.1-4
2. **Yer'e Çarpması Olası Asteroitlerin Makine Öğrenmesi Teknikleri ile Yörüngelerinin Tespiti ve Analizi**  
Kaplan M., Erece O.  
24. Ulusal Astronomi Kongresi, İstanbul, Türkiye, 2 - 06 Eylül 2024, ss.1-4
3. **Güneş Sistemi'ndeki Küçük Cisimlerin Dinamiği**  
Kaplan M.  
GEZEGENLERİN İÇ YAPISI VE EVRİMİ (GİYE), İzmir, Türkiye, 29 - 30 Kasım 2023, ss.1-2
4. **Observation Campaign of (99942) Apophis in the 2021 Apparition**  
Lee H., Kim M., Lee Y., Marciniak A., Urakawa S., Kim D., Moon H., Choi Y., Kuroda D., Okumura S., et al.  
Apophis T-7 Years: Knowledge Opportunities for the Science of Planetary Defense, Berlin, Almanya, 11 - 12 Mayıs

2022, ss.1-2

5. **OccultPortal: a web-based platform for data collection and analysis of stellar occultations**  
Kılıç Y., Braga-Ribas, F., KAPLAN M.  
European Symposium on Occultation Projects, Freiburg, Almanya, 29 - 30 Ağustos 2020, ss.20
6. **The Non-Principal Axis rotation of (5247) Krylov**  
Lee H., Durech J., Kim M., Moon H., Kim C., Choi Y., Galád A., Pray D., Marciniak A., KAPLAN M., et al.  
EPSC-DPS Joint Meeting, Geneva, İsviçre, 15 - 20 Eylül 2019
7. **A-Track: a Tool for Detecting Moving Objects from Astronomical Images**  
Kılıç Y., KAPLAN M., Erece O.  
Dynamics and Physics of Asteroids, TNOs and Natural Satellites in the New Era of Gaia Data, Antalya, Türkiye, 4 - 06 Eylül 2019
8. **Performance of Akdeniz University Telescopes**  
BAKIŞ V., IVANTSOV A., EKER Z., KAPLAN M., Yücel G., Aslan G., Dartıcı M. F.  
Dynamics and Physics of Asteroids, TNOs and Natural Satellites in the New Era of Gaia Data, Antalya, Türkiye, 4 - 06 Eylül 2019
9. **The Photometric Study of Mars Crosser 2078 Nanking**  
Kim D., Choi J., Kim M., Lee H., Durech J., Marciniak A., Kaminski K., KAPLAN M., Erece O., Moon H., et al.  
Binary Asteroids 5, Fort Collins, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 05 Eylül 2019
10. **Spin State of (5247) Krylov**  
Lee H., Durech J., Kim C., Galad A., Pray D., KAPLAN M., Marciniak A., Duffard R., Kornos L., Gajdoš S., et al.  
American Astronomical Society, DPS meeting #50, Tennessee, Amerika Birleşik Devletleri, 21 - 26 Ekim 2018, ss.414
11. **First Astrometric Observations of Near-Earth Asteroids at the UBT60 Telescope of Akdeniz University**  
IVANTSOV A., KAPLAN M., BAKIŞ V., EKER Z., TUNÇ E., ASLAN G.  
Türk Fizik Derneği 34. Uluslararası Fizik Kongresi, Muğla, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2018, ss.204
12. **Dynamical Analyses for Asteroid 2018 AN2: A new candidate for Earth Co-orbitals**  
KAPLAN M., Cengiz S.  
Turkish Physical Society 34th International Physics Congress – TPS34, Muğla, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2018, ss.100
13. **A new pipeline for astrometry and photometry of asteroids**  
Kılıç Y., KAPLAN M., Eker Z.  
IAU Focus Meetings (GA) A Century of Asteroid Families, Vienna, Avusturya, 28 - 29 Ağustos 2018, ss.100
14. **Astrometry with A-Track Using Gaia DR1 Catalogue**  
Kilic Y., Erece O., KAPLAN M.  
330th Symposium of the International-Astronomical-Union (IAU), Nice, Fransa, 24 - 28 Nisan 2017, cilt.12, ss.94-95
15. **The international astrometric network for astrodynamical studies of asteroids: asteroid mass determination and physical properties of PHAs**  
Ivantsov A., Eggl S., Hestroffer, D., Eker Z., Kaplan M., Erece O., Godunova V., Simon A., Vasylenko V.  
Astrometry/photometry of Solar System objects after Gaia, Paris, Fransa, 14 - 18 Ekim 2015
16. **Astrometry and Photometry in Sky Areas of Karin Asteroids Family Members**  
EKER Z., Birlan M., KAPLAN M., Erece O., Aslan G., Popescu M., Nedelcu M. ..  
GAIA Follow-Up Network for the Solar System Objects, Paris, Fransa, 24 - 26 Kasım 2014, cilt.3, ss.81-84
17. **Photometric observations of the Baptistina asteroid family**  
Kim M., Choi Y., Moon H., ERECE O., Ries J. G., Kaynar S., KAPLAN M., EKER Z.  
The Korean Astronomical Society (KAS) Semi Annual, Güney Kore, 10 Nisan 2015
18. **Turkish Facilities to Meet GAIA Solar System ToO Observations**  
Erece O., Eker Z., Kaplan M., Aslan G. E., Birlan M.  
Gaia-FUN-SSO-3 2014, Paris, Fransa, 24 - 26 Kasım 2014, ss.110
19. **Observational Properties Of 1999 Ju3 - Hayabusa 2 Mission Primary Target**  
Kim M., Moon H., Mottola S., Kaplan M., Ishiguro M., Kroda D., Warjurkar D., Takahashi J., Byun Y.  
American Astronomical Society, DPS meeting #44, #110.03, Nevada, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 19 Ekim 2012,

ss.1-15

20. **Astrometric Observations of (1665) Gaby, and (1565) Lemaître Asteroids at Tubitak National Observatory (TUG)**  
Uysal Ö., HELVACI M., IVANTSOV A., EKER Z., KAPLAN M., Özişik T., Kaynar S.  
GAIA-FUN-SSO 2012 Second "Gaia Follow-up Network for Solar System Objects" Workshop, Paris, Fransa, 19 - 21 Eylül 2012
21. **Astrometric Observations of Some MBAs and NEAs at TUG and Observational Facilities of Akdeniz University**  
Kaynar S., EKER Z., HELVACI M., KAPLAN M.  
GAIA-FUN-SSO 2012 Second "Gaia Follow-up Network for Solar System Objects" Workshop, Paris, Fransa, 19 - 21 Eylül 2012
22. **The Dynamics of Brown Dwarf Binaries**  
WHITWORTH A., KAPLAN M.  
International Conference on the Origin of Stellar Masses, İspanya, 1 - 04 Aralık 2010, ss.1-10
23. **The formation of brown dwarfs**  
Whitworth A., STAMATELLOS D., Walch S., Kaplan M., Goodwin S., Hubber D., Parker R.  
266th Symposium of the International-Astronomical-Union, Rio de Janeiro, Brezilya, 10 - 14 Ağustos 2009, ss.264-265
24. **The survival of BD/BD binaries in a fractal star cluster**  
KAPLAN M., WHITWORTH A.  
Conference on Brown Dwarf Formation, Hollanda, 1 - 04 Ekim 2009, ss.1-10
25. **Hermite integrations with TSBTS algorithm for N-body Problems**  
KAPLAN M., SAYGIN H.  
7th WSEAS Int Conference on Microelectron, Nanoelectron, Optoelectron/1st WSEAS Int Conference on Multivariate Anal and Its Applicat in Sci and Engr, Türkiye, 1 - 04 Ekim 2008, ss.174-178
26. **A Recursive Algorithm for Finding HDMR Terms for Sensitivity Analysis**  
Kaya H., KAPLAN M., SAYGIN H.  
Computational Methods in Sciences and Engineering, Kastoria, Yunanistan, 12 Eylül 2003
27. **Zamandan Bağımsız Schrödinger Denkleminin Çözümünde Çarpımsallaştırılmış Yüksek Boyutlu Model Gösterilim**  
SAYGIN H., KAPLAN M., DEMİRALP M.  
XII. Ulusal Mekanik Kongresi, Konya, Türkiye, 1 - 04 Ekim 2001, ss.380-386

## Verdiği Dersler

### Doktora

İstatistiksel Yörünge Tayini, Doktora, 2023 - 2024, 2021 - 2022

### Yüksek Lisans

Yörünge Mekaniğinde Hesaplamalı Teknikler, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019

Güneş Sistemi Dinamiği I, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Güneş Sisteminde Konum Ölçümü, Yüksek Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Uzay Bilimlerinde Hesaplamalı Teknikler, Yüksek Lisans, 2015 - 2016, 2012 - 2013

### Lisans

Radyo Astronomiye Giriş, Lisans, 2023 - 2024

Bilgisayar Programlama I, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019

Astrometri, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2020 - 2021, 2019 - 2020

Yörünge Mekaniği, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017

## Yönetilen Tezler

- Kaplan M., Güneş Sistemi Nesnelere Yıldız Örtülme Tekniği İle İncelenmesi, Doktora, Y.KILIÇ(Öğrenci), 2023
- Kaplan M.,  $H < 18^m$  olan yer'e yakın asteroidlerin fiziksel ve dinamik özelliklerinin araştırılması ve (2059) baboquivarı asteroidinin analizi, Doktora, O.ERECE(Öğrenci), 2023
- KAPLAN M., Yer İle Eş-Yörüngelerdeki Asteroidlerin Yörünge Dinamiklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans, S.Cengiz(Öğrenci), 2019
- KAPLAN M., Aynı Bölgeye Ait Ardışık Gökyüzü Görüntülerindeki Hareketli Cisimlerin Doğru Tanıma Yöntemi İle Otomatik Tespiti, Yüksek Lisans, N.Karapınar(Öğrenci), 2017
- KAPLAN M., Apollo Asteroidlerine Kaynaklık Eden Bölgelerin Araştırılması, Yüksek Lisans, O.Erece(Öğrenci), 2016

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

- International Astronomical Union (IAU), Üye, 2020 - Devam Ediyor
- European Astronomical Society (EAS), Üye, 2019 - Devam Ediyor
- Türk Astronomi Derneği, Üye, 2018 - Devam Ediyor

## Akademik Dolaşım Faaliyetleri

- Araştırma Burs Programı, Lisansüstü Eğitim Kapsamında Araştırma, Institute for Advanced Study Princeton, Amerika Birleşik Devletleri, 2004 - 2004

## Metrikler

- Yayın: 47
- Atıf (WoS): 96
- Atıf (Scopus): 97
- H-İndeks (WoS): 7
- H-İndeks (Scopus): 6

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

- American Astronomical Society, DPS meeting #50, Katılımcı, Tennessee, Amerika Birleşik Devletleri, 2018
- Turkish Physical Society 34th International Physics Congress – TPS34, Katılımcı, Muğla, Türkiye, 2018
- IAU Focus Meetings: A Century of Asteroid Families, Katılımcı, Vienna, Avusturya, 2018
20. Ulusal Astronomi Kongresi, Katılımcı, Erzurum, Türkiye, 2016
- Gaia-FUN-SSO-3 2014, Katılımcı, Paris, Fransa, 2014
- Observational astronomy using remote techniques: CODAM-10, Katılımcı, Paris, Fransa, 2013
- American Astronomical Society / Division for Planetary Sciences Meeting, Katılımcı, Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 2012
- GAIA-FUN-SSO 2012: Second Gaia Follow-up Network for Solar System Objects, Katılımcı, Paris, Fransa, 2012
- International Conference on the Origin of Stellar Masses, Katılımcı, Tenerife, İspanya, 2010
- Conference on Brown Dwarf Formation, Katılımcı, Noordwijk, Hollanda, 2009
- IAU Symposium 2009, Katılımcı, Brezilya, 2009
- International Conference on Multivariate Analysis and its Application in Science and Engineering (MAASE '08), Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2008
- International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE 2003), Katılımcı, Kastoria, Yunanistan, 2003

Akademik Bilişim, Katılımcı, Adana, Türkiye, 2003

XII Ulusal Mekanik Kongresi, Katılımcı, Konya, Türkiye, 2001

International Conference of Mathematical Modelling and Scientific Computing, Katılımcı, Ankara, Türkiye, 2001

## Araştırma Alanları

Fizik, Astronomi ve Astrofizik, Temel Astronomi ve Astrofizik: Enstrümantasyon, Teknikler ve Astronomik gözlemler,  
Temel Bilimler