

Prof. İBRAHİM ÜNAL

Personal Information

Mobile Phone: [+90 533 558 1719](tel:+905335581719)

Office Phone: [+90 422 377 4357](tel:+904223774357)

Email: ibrahim.unal@inonu.edu.tr

Other Email: ibrahimunal23@gmail.com

Web: <https://avesis.inonu.edu.tr/ibrahim.unal>

Address: İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı, B Blok, Kat:3 Battalgazi Malatya

International Researcher IDs

ORCID: 0000-0001-8497-4459

Publons / Web Of Science ResearcherID: ABH-5657-2020

Yoksis Researcher ID: 55220

Education Information

Doctorate, Firat University, Institute Of Science, High Energy and Plasma Physics, Turkey 1997 - 2003

Postgraduate, Firat University, Institute Of Science, High Energy and Plasma Physics, Turkey 1995 - 1997

Foreign Languages

English, C1 Advanced

Dissertations

Doctorate, İyonküre plazmasında yayılan yüksek frekanslı (HF) elektromanyetik dalgaların alan şiddetinin hesaplanması ve ölçülmesi, Firat University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Enerji Ve Plazma Fiziği (YI) (Tezli), 2003

Postgraduate, Elektron sıcaklığının İyonküre plazmasının elektrik iletkenliğine etkisi, Firat University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Enerji Ve Plazma Fiziği (YI) (Tezli), 1997

Research Areas

Physics of Plasmas

Academic Titles / Tasks

Professor, Inonu University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2018 - Continues

Associate Professor, Inonu University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2013 - 2018

Assistant Professor, Inonu University, Eğitim Fakültesi, İlköğretim, 2004 - 2013

Research Assistant, Firat University, Faculty Of Science, Department Of Physics, 1996 - 2004

Academic and Administrative Experience

Inonu University, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 2006 - 2007

Courses

FEN ÖĞRETİMİNDE LABORATUVAR UYGULAMALARI-I, Undergraduate, 2013-2014
FİZİKTE ÖZEL KONULAR, Undergraduate, 2013-2014
GENEL FİZİK LABORATUVARI-I, Undergraduate, 2013-2014
FEN-TEKNOLOJİ-TOPLUM-ÇEVRE IV (ASTRONOMİK OLAYLAR, TOPLUM VE ÇEVRE), Undergraduate Minor, 2013-2014
MODERN FİZİĞE GİRİŞ, Undergraduate, 2013-2014
ASTRONOMİ, Undergraduate, 2013-2014
GENEL FİZİK LABORATUVARI-II, Undergraduate, 2013-2014
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI, Undergraduate, 2013-2014
FİZİKTE ÖZEL KONULAR, Undergraduate, 2012-2013
GENEL FİZİK LABORATUVARI-II, Undergraduate, 2012-2013
MODERN FİZİĞE GİRİŞ, Undergraduate, 2012-2013
FEN ÖĞRETİMİNDE LABORATUVAR UYGULAMALARI-II, Undergraduate, 2012-2013
ASTRONOMİ, Undergraduate, 2012-2013
GENEL FİZİK LABORATUVARI-I, Undergraduate, 2012-2013
FEN ÖĞRETİMİNDE LABORATUVAR UYGULAMALARI-I, Undergraduate, 2012-2013
FEN ÖĞRETİMİNDE FİZİK PROJELERİ GELİŞTİRME, Undergraduate Double Major, 2011-2012
FİZİKTE ÖZEL KONULAR, Undergraduate, 2011-2012
GENEL FİZİK LABORATUVARI-II, Undergraduate, 2011-2012
ASTRONOMİ, Undergraduate, 2011-2012
GENEL FİZİK LABORATUVARI-I, Undergraduate, 2011-2012
MODERN FİZİĞE GİRİŞ, Undergraduate, 2011-2012
İLERİ PLAZMA FİZİĞİ-I, Undergraduate Double Major, 2011-2012
GENEL FİZİK LABORATUVARI-II, Undergraduate, 2011-2012
İLERİ İYONKÜRE FİZİĞİ-II, Undergraduate Minor, 2011-2012
İLERİ PLAZMA FİZİĞİ-II, Undergraduate Minor, 2011-2012

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **The Responses of Ionospheric Conductivities on the Mid-Latitudes to Changes in the B-Z Component of Interplanetary Magnetic Field**
TİMOÇİN E., YEŞİL A., ÜNAL İ.
WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS, vol.114, no.4, pp.2923-2932, 2020 (SCI-Expanded)
- II. **The Effect of the Midlatitude Electron Density Trough on the Ionospheric Conductivities**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ., YEŞİL A.
IRANIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TRANSACTION A-SCIENCE, vol.43, pp.297-307, 2019 (SCI-Expanded)
- III. **The effect of geomagnetic activity changes on the ionospheric critical frequencies (foF2) at magnetic conjugate points**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ., Tulunay Y., GÖKER Ü. D.
ADVANCES IN SPACE RESEARCH, vol.62, no.4, pp.821-828, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **Analysis of the Probable Signature of Mid-Latitude Electron Density Trough at the Ionospheric Critical Frequencies over Europe**
Timocin E., ÜNAL İ.
ANNALS OF GEOPHYSICS, vol.60, no.3, 2017 (SCI-Expanded)
- V. **The effect of the geomagnetic activity to the hourly variations of ionospheric foF2 values at low**

latitudes

Timocin E., YEŞİL A., ÜNAL İ.

ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES, vol.7, no.10, pp.4437-4442, 2014 (SCI-Expanded)

- VI. **The characterization of diffusion tensor for mid-latitude ionospheric plasma**
SAĞIR S., YEŞİL A., Sanac G., ÜNAL İ.
ANNALS OF GEOPHYSICS, vol.57, no.2, 2014 (SCI-Expanded)
- VII. **An approach for unipolar corona discharge in N-2/O-2 gas mixture by considering townsend conditions**
ALISOY H. Z., Yesil A., KÖSEOĞLU M., ÜNAL İ.
JOURNAL OF ELECTROSTATICS, vol.69, no.4, pp.284-290, 2011 (SCI-Expanded)
- VIII. **Performance of IRI-based ionospheric critical frequency calculations with reference to forecasting**
ÜNAL İ., Senalp E. T., YEŞİL A., Tulunay E., Tulunay Y.
RADIO SCIENCE, vol.46, 2011 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Evaluation of the Performance of SNC Edge Detector and Pinpoint Detector in Small Areas Depending on Dosimetric Variables**
PEPELE E. K., ÜNAL İ., ALAGÖZ S.
Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, vol.37, no.1, pp.43-49, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Animasyon Destekli Ses Konusu Öğretiminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi**
KÜÇÜK M., ÜNAL İ., TAŞCAN M.
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.23, no.3, pp.1404-1428, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **ACTIVITIES DESIGN OF MOVEMENTS AND PHASES OF THE MOON: SPATIAL SKILL AND ACADEMIC ACHIEVEMENT DEVELOPMENT**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
Research in Pedagogy, vol.12, no.2, pp.375-390, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Views of Science Teachers about the 6th Grade "Sound and Its Features" Unit**
KÜÇÜK M., ÜNAL İ., TAŞCAN M.
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.22, no.3, pp.2053-2077, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE ASTRONOMİ OLAYLARININ COĞRAFYAMIZDAKİ YANSIMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**
ÜNAL İ., GÜNGÖR H., GÜLSEVEN E., ŞAN S.
Tarih Okulu Dergisi, vol.55, no.6, pp.4114-4145, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Farmer Tipi İyon Odası Dedektör Yanıtının Dozimetrik Değişkenlere Bağlı İncelenmesi**
KAYA PEPELE E., ÜNAL İ., GÜNAY DÜZ M.
İnönü üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, vol.9, no.3, pp.1105-1114, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Development of the Tendency Scale For Scientific Values: A Validity and Reliability Study**
HERDEM K., ÜNAL İ.
Research in Pedagogy, vol.10, no.1, pp.108-120, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNE GÖRE GÜNEŞ, DÜNYA, AY VE AY'IN HAREKETLERİ VE EVRELERİNİN ÖĞRETİMİ**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.6, no.2, pp.75-97, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **The Comparison of Responses to Geomagnetic Activity Changes of foF2 Predicted by IRI with Observations at Magnetic Conjugate Points for Middle and High Latitudes**
ÜNAL İ.
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, vol.24, no.4, pp.630-636, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **The effect of a developed Sun-Earth-Moon Model on the academic achievement of pre-service**

science teachers

ÖZDEMİR İ., ÜNAL İ.

Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, vol.14, no.1, pp.481-503, 2020 (Peer-Reviewed Journal)

- XI. **Seasonal Variations of Impedance in the Ionospheric Plasma**
ÜNAL İ., KARATAY S., YEŞİL A., HANÇERLİOĞULLARI A.
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLİTEKNİK DERGISI, vol.23, no.2, pp.427-433, 2020 (ESCI)
- XII. **Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Değerlere Eğilim Düzeyleri ile STEM Meslek Alanlarına İlgileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
HERDEM K., ÜNAL İ.
Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, vol.13, no.1, pp.284-301, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- XIII. **Analysis of Studies about STEM Education: A Meta-Syntesis Study**
HERDEM K., ÜNAL İ.
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, vol.48, no.48, pp.145-163, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIV. **Geomagnetic Effects on the Ionospheric HF Predictions Related to Ground and Aviation Communications**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ.
Journal of aviation (Online), vol.1, no.2, pp.120-127, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XV. **Kuzey Yarımküredeki Yüksek Enlem foF2 Değerlerindeki Değişimlerin Jeomanyetik Aktiviteye Bağlılığı**
AKSAÇ K., ÜNAL İ., TİMOÇİN E.
Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi b- Teorik Bilimler, vol.5, no.2, pp.138-147, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XVI. **An Investigation of Science Teachers Knowledge Levels of Basic Astronomy Contents in terms of Demographic Variables**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, vol.10, no.1, pp.60-84, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XVII. **THE INVESTIGATION OF SIGNATURE AT IONOSPHERIC CRITICAL FREQUENCIES OF MID LATITUDE ELECTRON DENSITY TROUGH**
KESMEN S., ÜNAL İ., TİMOÇİN E.
e-Journal of New World Sciences Academy, vol.11, no.1, pp.1-9, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XVIII. **Modelle Öğretim Yönteminin Fen Eğitimindeki Yeri ve Önemi**
DÜŞKÜN İ., ÜNAL İ.
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.4, no.6, pp.1-18, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XIX. **Astronomi Eğitiminin Önemi ve Ülkemizdeki Öğretim Programları Açısından Değerlendirilmesi**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.40, pp.25-37, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XX. **The Electron Diffusion Coefficient Tensor by Using the Real Geometry of the Earth s Magnetic Field in Ionospheric Plasma**
YEŞİL A., SANAÇ G., ÜNAL İ.
Turkish Journal of Science Technology (TJST), vol.8, no.1, pp.37-41, 2013 (Peer-Reviewed Journal)
- XXI. **The Effect of Computer Assisted Instruction on the Pre Service Science Teachers Learning of Photoelectric Effect**
OKUR AKÇAY N., ÜNAL İ.
Educational Research, vol.4, no.1, pp.75-81, 2013 (Peer-Reviewed Journal)
- XXII. **Fen Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Önemi**
OKUR AKÇAY N., ÜNAL İ.

- Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi (ETAD), vol.1, no.3, pp.1-12, 2010 (Peer-Reviewed Journal)
- XXIII. **The Effect of Using Animations on Pre service Science Teachers Science Achievement**
ÜNAL İ., OKUR AKÇAY N., KAPUCU S.
PROCEDIA SOCIAL AND BEHAVIOURAL SCIENCES, vol.2, pp.5357-5361, 2010 (Peer-Reviewed Journal)
- XXIV. **Determination of T and R Coefficients of The Polarized HF Wave Traveling Vertically in Ionospheric Plasma**
ÜNAL İ., YEŞİL A., ELIAS A.
Balkan Physics Letters, pp.794-799, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- XXV. **An Alternative Approximation for the Electron Thermal Conductivity of F Region of the Ionospheric Plasma**
YEŞİL A., ÜNAL İ.
e-Journal of New World Sciences Academy Natural and Applied Sciences, vol.2, no.2, pp.157-164, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVI. **VLF Perturbations Due To Lightning Over Elazığ**
CANYILMAZ M., GÜZEL E., YEŞİL A., ÜNAL İ.
Balkan Physics Letters, vol.13, no.2, pp.65-71, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVII. **The effect of the ionospheric plasma on the HF radio wave amplitude in vertical propagation**
ÜNAL İ., ÖZCAN O., CANYILMAZ M.
Balkan Physics Letters, vol.12, no.4, pp.202-209, 2004 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVIII. **The integrated layer conductivities of the ionospheric E and F regions**
ÖZCAN O., ÜNAL İ., GÜZEL E.
Balkan Physics Letters, vol.11, no.3, pp.138-145, 2003 (Peer-Reviewed Journal)
- XXIX. **Comparison of total electron content predicted by IRI with that measured over Ankara**
ÖZCAN O., ÜNAL İ.
INDIAN JOURNAL OF RADIO AND SPACE PHYSICS, vol.30, pp.172-175, 2001 (Scopus)
- XXX. **Effect of the adiabatic sound speed on the electric conductivities of the ionospheric plasma**
ÖZCAN O., AYDOĞDU M., ÜNAL İ.
Balkan Physics Letters (BPL), vol.6, pp.204-213, 1998 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

- I. **KURAMDAN UYGULAMAYA EĞİTİMDE ASTRONOMİ**
ÜNAL İ., TAŞCAN M.
PALME YAYINEVİ, Ankara, 2022
- II. **Fen bilgisi öğretmen adaylarının KPSS-ÖABT ortalamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma**
ÜNAL İ., TAŞCAN M., DEMİRTAŞ M.
in: EĞİTİM BİLİMLERİ ALANINDA ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR XII, BENGÜ ELİF, Editor, Eğitim Yayınevi, Konya, pp.237-277, 2022
- III. **Electromagnetic Waves Propagation in Ionospheric Plasma**
YEŞİL A., ÜNAL İ.
in: BEHAVIOR OF ELECTROMAGNETIC WAVES IN DIFFERENT MEDIA AND STRUCTURES, AKDAĞLI ALİ, Editor, INTECH, Rijeka, pp.189-212, 2011

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Mw>5 Depremler için İyonosferik TEİ ve foF2 Arasındaki İstatistiksel İlişkinin İncelenmesi**
KARABOĞA T., ÜNAL İ., KARATAY S., KORLAELÇİ S.
URSI-TÜRKİYE 2023 XI. Bilimsel Kongresi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, İstanbul, Turkey, 31 August - 02

September 2023

- II. **UNDERSTANDING THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC LITERACY WITH EXAMPLES FROM THE COVID 19 PANDEMIC**
GÜNGÖR H., UĞUR E., KAÇMAZOĞLU E., ÜNAL İ.
The 15th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA 2023), Nevşehir, Turkey, 28 August 2023, pp.168-169
- III. **YÜKSEK ENLEM MANYETİK EŞLENİK NOKTALARINDA ÖLÇÜLEN İYONOSFERİK TOPLAM ELEKTRON İÇERİĞİNDEKİ (TEİ) DEĞİŞİMLERİN ETKİLEŞİMLERİ**
KORLAELÇİ S., ÜNAL İ., ATICI R., SAĞIR S.
6. ULUSAL KUTUP BİLİMLERİ ÇALIŞTAYI, Trabzon, Turkey, 30 November 2022, pp.152
- IV. **Jeomanyetik Aktif Durumlarda Düşük Enlem Manyetik Eşlenik Noktalarında Ölçülen İyonosferik Toplam Elektron İçeriğindeki (TEİ) Değişimlerin İncelenmesi**
KORLAELÇİ S., ÜNAL İ.
X. URSI-TÜRKİYE 2021 BİLİMSEL KONGRESİ, İZMİT, Turkey, 07 September 2021
- V. **FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN 2018 YILI FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: ASTRONOMİ ÜNİTELERİ KAPSAMI**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
2. ULUSLARARASI 24 KASIM BAŞÖĞRETMEN EĞİTİM VE YENİLİKÇİ BİLİMLER SEMPOZYUMU, Ankara, Turkey, 23 - 24 November 2020, pp.82-89
- VI. **Manyetik Eşlenik Noktalarında Ölçülen ve IRI ile Tahmin Edilen Kritik Frekansların (foF2) Jeomanyetik Fırtınalara Tepkisinin Karşılaştırılması**
ÜNAL İ., TİMOÇİN E.
IX. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, Konya, Turkey, 6 - 08 September 2018
- VII. **Performance of IRI-2016 Model Predictions at the Middle Latitudes During Geomagnetic Disturbed Periods**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ.
Turkish Physical Society 33rd International Physics Congress, Muğla, Turkey, 6 - 10 September 2017
- VIII. **The Investigation of the Latitudinal Variation of Electron Density Profiles in High Latitude Ionosphere**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ., AKSAÇ K.
Turkish Physical Society 33rd International Physics Congress, Muğla, Turkey, 6 - 10 September 2017
- IX. **The Effect of Geomagnetic Activity Changes on the Ionospheric Critical Frequencies foF2 at Magnetic Conjugacy Points**
TİMOÇİN E., GÖKER Ü. D., ÜNAL İ.
Turkish Physical Society 32nd International Physics Congress, BODRUM, Turkey, 6 - 09 September 2016
- X. **Soğuk İyonküre Plazmasında Dikey Yayılan Olağan Sıradan Dalga Sönümünün Coğrafik Enlemle Değişimi**
ÜNAL İ.
VIII. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, Ankara, Turkey, 1 - 03 September 2016
- XI. **The Investigation of the Mid Latitude Electron Density Trough by Using foF2 Data Taken From IRI and Ionosondes for Geomagnetic Quiet Conditions**
YEŞİL A., TİMOÇİN E., ÜNAL İ.
Eighth Workshop Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere, SOZOPOL, Bulgaria, 30 May - 03 June 2016
- XII. **Three in one: The model of Sun-Earth-Moon**
ÜNAL İ., Ozdemir I.
ERPA International Congresses on Education (ERPA), Athens, Greece, 4 - 07 June 2015, vol.26
- XIII. **Revisiting the Influence of the Mid-Latitude Electron Density Trough as the ionospheric projection of the Plasmopause at about 550 Km altitude on High Frequency communication**
TULUNAY Y., ÜNAL İ., TİMOÇİN E., TULUNAY E.
12th European Space Weather Week, 23 - 27 November 2015

- XIV. **The Response of High Latitude Ionosphere to Jeomagnetic Activity Changes**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ., AKSAÇ K.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union, İstanbul, Turkey, 24 - 27 August 2015
- XV. **Pasif Güneş Aktivitesinde Orta Enlem foF2 Değerlerinin Enlemsel Değişiminin İstatistiksel olarak İncelenmesi**
TİMOÇİN E., ÜNAL İ.
VII. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, Elazığ, Turkey, 28 - 30 August 2014
- XVI. **Electromagnetic Wave Propagation in Ionospheric Plasma**
ÜNAL İ.
VII. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, Elazığ, Turkey, 28 - 30 August 2014
- XVII. **Fen Bilgisi Öğretmenliği Programlarının Son 4 Yıllık Değerlendirilmesi**
TAŞCAN M., KAÇMAZOĞLU E., ÜNAL İ.
4. International Symposium of Policies and Issues on Teacher Education (ISPITE 2014), Ankara, Turkey, 14 - 16 May 2014
- XVIII. **Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Temel Astronomi Bilgi Düzeylerine Yönelik Bir Araştırma**
TAŞCAN M., ÜNAL İ., ATMACA S.
EJER I. Eurasian Educational Research Congress, Abstracts of Papers, İstanbul, Turkey, 24 - 25 April 2014
- XIX. **Comparison of Science Teachers and Preservice Science Teachers in Terms of Basic Information of Astronomy**
TAŞCAN M., ÜNAL İ.
International Symposium on Changes and New Trends in Education, Konya, Turkey, 22 - 24 November 2013
- XX. **The Behavior of the Refractive Index of the Equator Region of the Ionosphere**
YEŞİL A., KARATAY S., SAĞIR S., KURT K., ÜNAL İ.
VI. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, İstanbul, Turkey, 2 - 05 September 2012
- XXI. **Elektron Yoğunluğu Çukurunun foF2 Yapısındaki Olası Özel İzi**
ÜNAL İ., TULUNAY Y., TİMOÇİN E., KESMEN S.
VI. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, İstanbul, Turkey, 2 - 05 September 2012
- XXII. **Adyabatik Ses Hızının İyonosferik Plazmada İlerleyen Ordinari Dalganın Sönümüne Etkisi**
KORLAELÇİ S., ÜNAL İ., YEŞİL A.
VI. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, İstanbul, Turkey, 2 - 05 September 2012
- XXIII. **Ay Güneş Tutulması Konusunun Öğretiminde Model Kullanımının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi**
DÜŞKÜN İ., ÜNAL İ.
X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde, Turkey, 27 - 30 June 2012
- XXIV. **The Effect of Computer Assisted Instruction on the Learning of Black Body Compton and X Rays**
OKUR AKÇAY N., ÜNAL İ.
World Conference on New Trends in Science Education, İzmir, Turkey, 19 - 23 September 2011
- XXV. **Two Possible Approaches for Ionospheric Forecasting to be Employed along with the IRI Model**
ŞENALP E. T., ÜNAL İ., YEŞİL A., TULUNAY Y., TULUNAY E.
XXX URSI General Assembly and Scientific Symposium of International Union of Radio Science, İstanbul, Turkey, 13 - 20 August 2011
- XXVI. **Elektron Sıcaklığının İyonosferik Plazmada İlerleyen Kutuplanmış Dalganın Sönümüne Etkisi**
ÜNAL İ., YEŞİL A.
V. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, KKTC/ODTU, Turkey, 25 - 27 August 2010
- XXVII. **Homojen Olmayan İyonosferik Plazmada Bir Boyutlu EKB Yaklaşımı**
YEŞİL A., ÜNAL İ., EKİCİ Z.
V. URSI (Union Radio Science International)-Türkiye Bilimsel Kongresi, KKTC/ODTÜ, Turkey, 25 - 27 August 2010
- XXVIII. **The effect of using animations on pre-service science teachers' science achievement**
ÜNAL İ., Okur N., KAPUCU S.
2nd World Conference on Educational Sciences (WCES-2010), İstanbul, Turkey, 4 - 08 February 2010, vol.2, pp.5357-5361

- XXIX. **İyonosferik Plazmada Dikey İlerleyen HF Radyo Dalga Genliğine Elektron Çarpışmalarının Etkisi**
ÜNAL İ., YEŞİL A., ÖZDEMİR T.
IV. URSI Türkiye Bilimsel Kongresi, Antalya, Turkey, 20 September - 22 October 2008
- XXX. **İyonosferde Dikey İlerleyen HF Radyo Dalgası İçin T R D 1 in Doğrulanması**
YEŞİL A., ÜNAL İ.
IV. URSI-Türkiye Bilimsel Kongresi, Antalya, Turkey, 20 - 22 October 2008
- XXXI. **The Seasonal Variations of Dielectric Losses in the Ionospheric Plasma**
YEŞİL A., ÜNAL İ., ELIAS A.
Turkish Physical Society 24rd International Physics Congress, Malatya, Turkey, 28 - 31 August 2007
- XXXII. **29 Mart 2006 Tam Güneş Tutulmasının VLF Yayılımına Olan Etkileri**
CANYILMAZ M., COHEN M., GÜZEL E., İNAN U. S., YEŞİL A., ÜNAL İ.
Union Radio Scientifique Internationale Türkiye Ulusal Kongresi 3. Bilimsel Kongresi (URSI-TÜRKİYE 2006), Ankara, Turkey, 6 - 08 September 2006
- XXXIII. **İzotropik Olmayan İyonosferik Plazmadaki Dielektrik Kayıplar**
YEŞİL A., ÜNAL İ.
URSI-TÜRKİYE 2006, Union Radio Scientifique Internationale Türkiye Ulusal Komitesi 3. Bilimsel Kongresi, Ankara, Turkey, 6 - 08 September 2006
- XXXIV. **The Variations Related to Frequency of the Field Strength of High Frequency HF Radio Waves Propagating Through Ionospheric Plasma**
ÜNAL İ., GÜZEL E., YEŞİL A., CANYILMAZ M.
Turkish Physical Society 23rd International Physics Congress, Muğla, Turkey, 13 - 16 September 2005
- XXXV. **İyonküre Plazmasında Dikey Yayılan HF Radyo Dalga Genliğine Elektron Çarpışma Frekansının Etkisi**
ÜNAL İ., CANYILMAZ M.
Türk Fizik Derneği 22.Fizik Kongresi, BODRUM, Turkey, 14 - 17 September 2004
- XXXVI. **Fizik Bölümlerinin Tercih Edilme Nedenleri ve Öğrenci Beklentileri Üzerine Bir Araştırma**
SONGUR L., AĞU N., ÖZTORNACI U., TAŞDEMİR B., ÜNAL İ., ÖZGEN S.
Türk Fizik Derneği 22.Fizik Kongresi, BODRUM, Turkey, 14 - 17 September 2004
- XXXVII. **Yüksek Frekanslı Dalgaların Alan Şiddetlerinin ITU Uyumlu Ölçüm Sistemi ile Ölçülmesi**
ÖZCAN O., AYDOĞDU M., GÜZEL E., YEŞİL A., ÜNAL İ., CANYILMAZ M.
URSI-TÜRKİYE'xx2004 (Union Radio Scientifique Internationale) İkinci Ulusal Kongresi, Ankara, Turkey, 8 - 10 September 2004
- XXXVIII. **Eğik Yayılan HF Radyo Dalgasının İyonosferik Plazma Parametrelerine Bağlı Sönümü**
ÜNAL İ., ÖZCAN O.
URSI-TÜRKİYE'xx2004 (Union Radio Scientifique Internationale) İkinci Ulusal Kongresi, Ankara, Turkey, 8 - 10 September 2004
- XXXIX. **The High Frequency Radio Wave Propagation in The Ionospheric Plasma**
ÜNAL İ., ÖZCAN O.
Fifth General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, Serbia, 25 - 29 August 2003
- XL. **İyonküre Tabaka İletkenliklerinin Günlük ve Mevsimsel Değişimleri**
ÖZCAN O., ÜNAL İ., GÜZEL E.
URSI-TÜRKİYE'xx2002 (Union Radio Science International) Birinci Ulusal Kongresi, İstanbul, Turkey, 18 - 20 September 2002
- XLI. **Measured And Computed Total Electron Content Over Ankara**
ÖZCAN O., ÜNAL İ., TULUNAY Y., GÜZEL E.
Türk Fizik Derneği 19.Fizik Kongresi, Elazığ, Turkey, 26 - 29 September 2000
- XLII. **Üst İyonküredeki Isıl İletkenlik**
GÜZEL E., AYDOĞDU M., ÖZCAN O., YEŞİL A., ÜNAL İ.
Türk Fizik Derneği 19.Fizik Kongresi, Elazığ, Turkey, 26 - 29 September 2000
- XLIII. **Alfven Kırılma İndisi**
YEŞİL A., AYDOĞDU M., CANYILMAZ M., GÜZEL E., ÜNAL İ.
Türk Fizik Derneği 19.Fizik Kongresi, Elazığ, Turkey, 26 - 29 September 2000

- XLIV. **11 Ağustos 1999 daki Tam Güneş Tutulması Günü ve Bir Kontrol Gününde Ankara Elazığ Arasında Bir Yüksek Frekanslı HF Dalganın Eğik Yayılımı ve Alan Şiddeti Ölçümleri**
ÜNAL İ., ÖZCAN O., AYDOĞDU M., GÜZEL E., CANYILMAZ M., YEŞİL A., TULUNAY E., TULUNAY Y., ÖZKAPTAN C.
Türk Fizik Derneği 19.Fizik Kongresi, Elazığ, Turkey, 26 - 29 September 2000
- XLV. **Tam Güneş Tutulması Sırasında Bir Yüksek Frekanslı HF Dalga Yayılımı**
TULUNAY E., TULUNAY Y., ÖZKAPTAN C., AYDOĞDU M., ÖZCAN O., GÜZEL E., YEŞİL A., ÜNAL İ., İPEKÇİOĞLU E.
Türk Fizik Derneği 19.Fizik Kongresi, Elazığ, Turkey, 26 - 29 September 2000
- XLVI. **Neutral Winds in The Mid Latitude Ionospheric F Region**
YEŞİL A., ÖZCAN O., ÜNAL İ.
Türk Fizik Derneği 18. Fizik Kongresi, Adana, Turkey, 25 - 28 October 1999
- XLVII. **Soğuk Ve Sıcak plazmanın Elektromanyetik Dalganın Yayılması Üzerine Etkisi**
YEŞİL A., GÜZEL E., ÜNAL İ.
I. Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi, Kırıkkale, Turkey, 14 - 17 May 1997
- XLVIII. **İyonküre O O2 ve N2 Gazlarının Meydana Getirdiği Isı Üretimi**
GÜZEL E., YEŞİL A., ÜNAL İ.
I. Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi, Kırıkkale, Turkey, 14 - 17 May 1997
- XLIX. **Elektron Sıcaklığının İyonküre Plazmasının İletkenliğine Etkisi**
ÜNAL İ., GÜZEL E., YEŞİL A.
I. Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi, Kırıkkale, Turkey, 14 - 16 May 1997

Supported Projects

Ünal İ., TUBITAK Project, Güneş Dünya Ay Modeli Geliştirilmesi ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Astronomi Eğitimindeki Akademik Başarılarına Etkisi, 2010 - 2011

Metrics

Publication: 90
Citation (WoS): 12
Citation (Scopus): 16
H-Index (WoS): 3
H-Index (Scopus): 3

Non Academic Experience

MEB