



ISSN:1306 3111
DOI:10.12739/NWSA
E-Journal of New World Sciences Academy
Uluslararası Hakemli E-Dergi/E-Journal with International Referee
Üç ayda bir yayınlanır (Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim).
Published three-monthly (January, April, July, and October).

Yıl/Year : 2014
Cilt/Volume : 9
Sayı/Number : 4
Seri/Series : 3A
Seri Adı/Series's Name : Physical Sciences (ISSN:1308-7304)



EBSCO PUBLISHING veri tabanında taranmaktadır.
Indexed in EBSCO PUBLISHING index.

Yazışma Adresi/Address of Correspondence

1) NWSA, Fırat Teknokent TGB ArGe 2 Binası No:63/18 Elazığ-Türkiye
2) NWSA, P.K. 23 Elazığ-Türkiye
www.newwsa.com

Genel Yayın Yönetmeni ve İmtiyaz Sahibi/Chief Editor and Owner

Dr. Cevdet Emin Ekinçi Fırat University-NWSA

Fen Bilimleri Yayın Yönetmeni/Physical Sciences Editor

Dr. Hakan Arslan Mersin University

Editör/Editor

Dr. Fahrettin Yakuphanoğlu Fırat University
Dr. Hakan Arslan Mersin University
Dr. Hasan Bulut Fırat University
Dr. Mehmet Güngör Fırat University
Dr. Mehmet Tektaş Marmara University

Editör Yardımcıları/Subeditors

Dr. Fahrettin Yüzbaşı Inonu university
Dr. Kamil Alakuş Ondokuz Mayıs University
Dr. Mehmet Gürcan Fırat University
Dr. Nurettin Doğan Gazi University
Dr. Nurhan Halisdemir Fırat University
Dr. Yunus Bulut Fırat University

Yazı İşleri Müdürü/Desk Editor

Sadık Sezgin Ozan Fırat Akademi A.Ş. (NWSA)

Yayın Sekreterleri/Editorial Secretaries

Belkıs Elyiğit Fırat Akademi A.Ş. (NWSA)
Damla Aktaş Fırat Akademi A.Ş. (NWSA)
Elif Müge Orakoğlu Beijing Jiaotong University
Melek Dikmen Tunceli University
Nurdan Baykuş Kilis Yedi Aralık University

İstatistik ve WEB Sorumlusu/Statistics and WEB Master

Özgür Aydın ODEMKO

Yayın Kurulu/Editorial Board

Dr. Erdal Eren Bilecik University
Dr. Hüseyin Demir Ondokuz Mayıs University
Dr. Mahmut Doğru Fırat University
Dr. Manaf Manafov Adıyaman University
Dr. Mehmet Şekerci Fırat University
Dr. Vedat Asil Fırat University

Hakemler-Danışmanlar/Academic Referee-Advisers

Dr. Ali Yeşil Fırat University
Dr. Aytaç Kurtuluş Eskişehir Osmangazi University
Dr. Bekir Oruncak Afyon Kocatepe University
Dr. Erol Çil Fırat University
Dr. Hüseyin Ali Yalım Afyon Kocatepe University
Dr. İbrahim Yücedağ Düzce University
Dr. Kamil Durdu İnönü University
Dr. Mikail Et Fırat University
Dr. Müslüm Murat Saç Ege University
Dr. Sinan Çalık Fırat University
Dr. Zeki Yıldız Eskişehir Osmangazi University

Sayının Diđer Hakemleri-Danışmanları
Other Academic Referees-Advisers For Issue

İÇİNDEKİLER/CONTENTS