



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ



Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Cilt 17, Sayı 3, Yıl 2013
**(7. Ulusal Lüminesans Dozimetri Kongresi, Özel
Sayısı)**

**Journal of Natural and Applied
Sciences**

Volume 17, Issue 3, Year 2013
**(Special Issue for 7th National Congress on
Luminescence Dosimetry)**

ISSN 1300-7688

Zentralblatt MATH, ChemicalAbstract, CAB Abstract ve EBSCO Host indeksleri tarafından taranmaktadır.

Indexed in Zentralblatt MATH, ChemicalAbstract, CAB Abstractand EBSCO Host indexes.



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

SAHİBİ

Hasan İBİCİOĞLU, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi Adına (Rektör)

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Ahmet ŞAHİNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi (Enstitü Müdürü)

EDİTÖRLER

Mehmet Ali SÖĞÜT, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

Serdar ATILGAN, Y.Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

YAYIN KURULU ÜYELERİ

Abdullah DİLER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Abdullah EROĞLU, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Adnan KAYA, Doç. Dr.
Kâtip Çelebi Üniversitesi
Ahmet Ali İŞILDAR, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ahmet ERTEK, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ali TÜRK, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Arzu ŞENCAN ŞAHİN, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ayşegül UYGUN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Bahri KARLI, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Bayram CETİŞLİ, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Bekir ŞAN, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Cengiz AKDENİZ, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi

Emre SANCAK, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ergün GÜNTEKİN, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hakan ÇALIŞ, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Halil ÖZGÜNER, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hasan ÖZÇELİK, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hüseyin YAVUZ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
İbrahim DİLER, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Mehmet DAYIK, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Mehmet KİTİŞ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Mehmet SALTAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Mehmet Z. KANBUR, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

Muhammet TONGUÇ, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Muhittin GÖRMÜŞ, Prof. Dr.
Ankara Üniversitesi
Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Özgür KOŞKAN, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Remzi VAROL, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Rüstem HAYAT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Rüya SAMLI, Dr.
İstanbul Üniversitesi
Serdar CARUS, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Türkey DERELİ, Prof. Dr.
Gaziantep Üniversitesi
Yüksel BÖLEK, Doç. Dr.
K. Sütçü İmam Üniversitesi

YAYIN KOORDİNATÖRLERİ

İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Kadir GÜNOĞLU, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hakan AKYILDIRIM, Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

BÜRO İŞLERİ VE DİZGİ

Uğur KARATEPE



SULEYMAN DEMIREL UNIVERSITY
JOURNAL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

OWNER

Hasan İBİCİOĞLU, Prof. Dr.
On Behalf of Süleyman Demirel University (President)

EDITOR IN CHIEF

Ahmet ŞAHİNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University (Institute Director)

EDITORS

Mehmet Ali SÖĞÜT, Asst. Prof. Dr. **Serdar ATILGAN, Asst. Prof. Dr.**
Süleyman Demirel University Süleyman Demirel University

ADVISORY BOARD

Abdullah DİLER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Abdullah EROĞLU, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Adnan KAYA, Assoc. Prof. Dr.
Kâtip Çelebi University
Ahmet Ali İŞILDAR, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ahmet ERTEK, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ali TÜRK, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Arzu ŞENCAN ŞAHİN, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ayşegül UYGUN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Bahri KARLI, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Bayram CETİŞLİ, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Bekir ŞAN, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Cengiz AKDENİZ, Prof. Dr.
Ege University

Emre SANCAK, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ergün GÜNTEKİN, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Hakan ÇALIŞ, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Halil ÖZGÜNER, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Hasan ÖZÇELİK, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Hüseyin YAVUZ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
İbrahim DİLER, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Mehmet DAYIK, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Mehmet KİTİŞ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Mehmet SALTAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Mehmet Z. KANBUR, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University

Muhammet TONGUÇ, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Muhittin GÖRMÜŞ, Prof. Dr.
Ankara University
Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Özgür KOŞKAN, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Remzi VAROL, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Rüstem HAYAT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Rüya SAMLI, Dr.
İstanbul University
Serdar CARUS, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Türkey DERELİ, Prof. Dr.
Gaziantep University
Yüksel BÖLEK, Assoc. Prof. Dr.
K. Sütçü İmam University

PUBLICATION COORDINATORS

İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Kadir GÜNOĞLU, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Hakan AKYILDIRIM, Dr.
Süleyman Demirel University

OFFICE WORKS AND TYPESETTING

Uğur KARATEPE

7. ULUSAL LÜMİNESANS DOZİMETRİ KONGRESİ

10-12 EYLÜL 2013

DÜZENLEME KURULU

İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Zehra YEĞİNGİL, Prof. Dr.
Çukurova Üniversitesi
A. Necmeddin YAZICI, Prof. Dr.
Gaziantep Üniversitesi
H. Yeter GÖKSU, Prof. Dr.
Adıyaman Üniversitesi
Güneş TANIR, Prof. Dr.
Gazi Üniversitesi
Enver BULUR, Prof. Dr.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Y. Yasemin YARAR, Prof. Dr.
Yıldız Teknik Üniversitesi
Turgay KARALI, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi
Nurdoğan CAN, Prof. Dr.
Birol ENGİN, Prof. Dr.
Dokuz Eylül Üniversitesi

Gültekin YEĞİN, Doç. Dr.
Celal Bayar Üniversitesi
Kasım KURT, Doç. Dr.
Mersin Üniversitesi
Niyazi MERİÇ, Doç. Dr.
Ankara Üniversitesi
Arzu EGE, Yrd. Doç. Dr.
Celal Bayar Üniversitesi
Nilgün DEMİR, Yrd. Doç. Dr.
Uludağ Üniversitesi
Betül MAVİ, Yrd. Doç. Dr.
Amasya Üniversitesi
Serpil AKÖZCAN, Yrd. Doç. Dr.
Kırklareli Üniversitesi
Kadir GÜNOĞLU, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Ülkü Rabia Yüce
TAEK

7th NATIONAL CONGRESS ON LUMINESCENCE DOSIMETRY

10-20 SEPTEMBER 2013

ORGANIZING COMMITTEE

İskender AKKURT, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Zehra YEĞİNGİL, Prof. Dr.
Çukurova Üniversitesi
A. Necmeddin YAZICI, Prof. Dr.
Gaziantep Üniversitesi
H. Yeter GÖKSU, Prof. Dr.
Adıyaman Üniversitesi
Güneş TANIR, Prof. Dr.
Gazi Üniversitesi
Enver BULUR, Prof. Dr.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Y. Yasemin YARAR, Prof. Dr.
Yıldız Teknik Üniversitesi
Turgay KARALI, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi
Nurdoğan CAN, Prof. Dr.
Birol ENGİN, Prof. Dr.
Dokuz Eylül Üniversitesi

Gültekin YEĞİN, Doç. Dr.
Celal Bayar Üniversitesi
Kasım KURT, Doç. Dr.
Mersin Üniversitesi
Niyazi MERİÇ, Doç. Dr.
Ankara Üniversitesi
Arzu EGE, Yrd. Doç. Dr.
Celal Bayar Üniversitesi
Nilgün DEMİR, Yrd. Doç. Dr.
Uludağ Üniversitesi
Betül MAVİ, Yrd. Doç. Dr.
Amasya Üniversitesi
Serpil AKÖZCAN, Yrd. Doç. Dr.
Kırklareli Üniversitesi
Kadir GÜNOĞLU, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Ülkü Rabia Yüce
TAEK



Zentralblatt MATH



CHEMICAL
ABSTRACTS™



A division of the American Chemical Society

İÇİDEKİLER**Sayfa**

Celal Tuğrul ZEYREK , İyonize Radyasyon Uygulamaları İçin Güvenlik ve Korunmaya Yönelik Genel Kavramlar	1-9
İskender AKKURT , Parçacık Hızlandırıcıları ve Türk Hızlandırıcı Merkezi (THM) Projesi	10-11
Erdem UZUN, Yasemin YILDIZ YARAR, Esra ÖZTÜRK , Doz Hızı ve Radyasyon Cinsinin Bazı Ticari TL Kristalleri Üzerine Etkisi	12-19
İskender AKKURT, Nurdan KARPUZ, Betül MAVİ , Kurşun İzotoplarının Toplam Fotonötron Tesir Kesiti ..	20-23
Erdem UZUN , α -Alüminanın 117°C'deki İşildama Tepesinin Yalıtılarak Elde Edilmesi	24-27
N. Ayten UYANIK, Ziya ÖNCÜ, Osman UYANIK, İskender AKKURT, Kadir GÜNOĞLU, Mustafa BOZCU, Fuzuli YAĞMURLU , Afyon-Sandıklı-Şuhut Arasındaki Bölgenin Toryum Konsantrasyonunun Alansal Dağılımı.....	28-31
Olca GENÇYILMAZ, Ferhunde ATAY, İdris AKYÜZ , ZnO Filmlerinin Optik, Elektrik ve Yüzey Özellikleri Üzerine Tavlama İşleminin Etkileri	32-37
Nalan Çiçek BEZİR, İskender AKKURT, Atilla EVCİN, Kadir GÜNOĞLU, Ayşe OKTAY , Ce Katkılanmış TiO ₂ İnce Filmlerin Radyasyon Soğurma Özelliklerinin İncelenmesi.....	38-41
İsrafil ŞABİKOĞLU , Eu veTb Katkılandırılmış LuBO ₃ ve LaGdPO ₄ 'ın Radyolüminesans Özelliklerinin Araştırılması.....	42-45
İskender AKKURT, Feride KULALI, Kadir GÜNOĞLU , Denizli İlinin Bazı Bölgelerindeki Toprak Numunelerinde ⁴⁰ K Konsantrasyonunun Belirlenmesi	46-48
Seniye KARAKAYA, Ömer ÖZBAŞ , Çinko Oksit Filmlerinin Üretim ve Karakterizasyonu	49-51
İskender AKKURT, Şükriye Şule ARDA, Kadir GÜNOĞLU , NaI(Tl) Detektörü için Enerji Çözünürlüğünün Elde Edilmesi.....	52-54
Seniye KARAKAYA, Ömer ÖZBAŞ , In katkılı CdS Filmlerinin Fotolüminesans ve Optiksel Özellikleri Üzerine Tavlamanın Etkileri.....	55-58
Kadir GÜNOĞLU, İskender AKKURT , Isparta' da Çıkarılan Andezit Ve Bazalt Kayaçlarının Radyasyon Soğurma Özelliklerinin İncelenmesi.....	59-62
İskender AKKURT, Feyza AKARSLAN, Kadir GÜNOĞLU, Şemsettin KILINÇARSLAN, İ. Serkan ÜNCÜ, Hilal DEMİRALAY , Bazı Kumaş Türlerinin Nötron Zırhlama Özelliklerinin İncelenmesi.....	63-65

TABLE OF CONTENTS**Pages**

Celal Tuğrul ZEYREK , The Concepts for Safety and Protection in Applications of Ionizing Radiation	1-9
İskender AKKURT , Particle Accelerators and Turkish Accelerator Center (TAC) Project.....	10-11
Erdem UZUN, Yasemin YILDIZ YARAR, Esra ÖZTÜRK , The Effect of Dose Rate and Radiation Type on Some Commercial TL Crystals	12-19
İskender AKKURT, Nurdan KARPUZ, Betül MAVİ , The Total Photoneutron Cross Section of Lead Isotopes	20-23
Erdem UZUN , Isolated to Obtaining of the Peak at 117°C in α -Alumina	24-27
N. Ayten UYANIK, Ziya ÖNCÜ, Osman UYANIK, İskender AKKURT, Kadir GÜNOĞLU, Mustafa BOZCU, Fuzuli YAĞMURLU , Spatial Distribution of Thorium Concentration in Afyonkarahisar-Sandıklı-Şuhut Region	28-31
Olca GENÇYILMAZ, Ferhunde ATAY, İdris AKYÜZ , Effect of Annealing Process on Optical, Electrical and Surface Properties of ZnO films	32-37
Nalan Çiçek BEZİR, İskender AKKURT, Atilla EVCİN, Kadir GÜNOĞLU, Ayşe OKTAY , Ce Doped TiO ₂ Thin Films Investigation of Radiation Absorption Properties	38-41
İsrafil ŞABİKOĞLU , Investigation of Radioluminescence Properties of Eu and Tb Doped LuBO ₃ and LaGdPO ₄	42-45
İskender AKKURT, Feride KULALI, Kadir GÜNOĞLU , Determination of ⁴⁰ K Concentration in Soil Samples in Some Region of Denizli	46-48
Seniye KARAKAYA, Ömer ÖZBAŞ , Deposition and Characterization of Zinc Oxide Films	49-51
İskender AKKURT, Şükriye Şule ARDA, Kadir GÜNOĞLU , Determination of Energy Resolution for NaI(Tl) Detector	52-54
Seniye KARAKAYA, Ömer ÖZBAŞ , Annealing Effects on the Photoluminescence and Optical Properties of In-Doped CdS Films.....	55-58
Kadir GÜNOĞLU, İskender AKKURT , Investigation of Radiation Absorption Properties of Andesite and Basalt Rocks Mining in Isparta	59-61
İskender AKKURT, Feyza AKARSLAN, Kadir GÜNOĞLU, Şemsettin KILINÇARSLAN, İ. Serkan ÜNCÜ, Hilal DEMİRALAY , Investigation of the Neutron Shielding Properties of Some Fabric Type	62-64