

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
FEN EDEBİYAT DERGİSİ

JOURNAL OF ARTS AND SCIENCE

Hakemli dergidir. Yılda iki sayı yayınlanır. Published twice a year.

**Dergi İmtiyaz Sahibi**  
Prof.Dr.İlyas ÖZTÜRK

**Editörler**

Prof.Dr.M.Şahin DÜNDAR  
Fen Bilimleri Editörü

Prof.Dr.Mustafa DEMİR  
Sosyal Bilimler Editörü

**Teknik Editör-Koordinatör**  
Uzm.Dr.Murat TUNA

**Özel Sayı Editörü**  
Prof.Dr.Ahmet TUTAR  
Prof.Dr. M. Rüştü KARAMAN  
Mümin DİZMAN

**KONGRE BİLİM KURULU**

Prof. Dr. Aydın ADILOĞLU  
Prof. Dr. Miray BEKBÖLET  
Prof. Dr. Ali Y. BİLGESU  
Prof. Dr. Gökhan ÇAYCI  
Prof. Dr. Serdar S. ÇELEBİ  
Prof. Dr. Abdullah ÇOBAN  
Prof. Dr. Sait GEZGİN  
Prof. Dr. Mustafa GÖK  
Prof. Dr. Aydın GÜNEŞ  
Prof. Dr. Hayriye İBRİKÇİ  
Prof. Dr. Ali İNAL  
Prof. Dr. Mustafa KAPLAN  
Prof. Dr. M. Rüştü KARAMAN  
Prof. Dr. Hüseyin KARA  
Prof. Dr. A. Vahap KATKAT  
Prof. Dr. Yaşar KİBİCİ

Prof. Dr. Refika KURBANLI  
Prof. Dr. Mehmet MAHRAMANLIOĞLU  
Prof. Dr. N. Mücella MÜFTÜOĞLU  
Prof. Dr. Sonay SÖZÜDOĞRU OK  
Prof. Dr. Nur OKUR  
Prof. Dr. Ergin ÖZTÜRK  
Prof. Dr. Hüseyin PADEM  
Prof. Dr. Kadir SALTALI  
Prof. Dr. Fikretin ŞAHİN  
Prof. Dr. Süleyman TABAN  
Prof. Dr. Metin TURAN  
Prof. Dr. Ahmet TUTAR  
Prof. Dr. Şefik TÜFENKÇİ  
Prof. Dr. Bekir Zühtü UYSAL  
Prof. Dr. Mehmet YILDIRIM

**ISSN:1301-3769**

**Yıl/Year: 2012**

**Sayı/Number:1**

**HAZİRAN – 2012**

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI**

**1.BASKI 2012 SAKARYA**

**ISBN: 1301-3769**

**İLK BASIM TARİHİ:1997**

**SAÜ Fen Edebiyat Dergisi (1.Baskı)**

**Editörler:**

**Prof Dr. Mustafa Şahin DÜNDAR(Fen Bilimleri Editörü)**

**Prof Dr. Mustafa DEMİR (Sosyal Bilimler Editörü)**

**Uzm.Dr.Murat TUNA (Teknik Editör-Koordinatör)**

**Özel Sayı Editörü:**

**Prof.Dr. Ahmet TUTAR**

**Prof.Dr. M. Rüştü KARAMAN**

**Mümin DİZMAN**

**Sakarya: Sakarya Üniversitesi: Fen Edebiyat Fakültesi**

Bu kitabın yayın hakları Sakarya Üniversitesine aittir.

5846 ve 2936 sayılı fikir ve sanat eserleri yasası hükümleri gereğince

“Bu kitap hiçbir yöntemle çoğaltılamaz. Resim, şekil, şema, grafik ve herhangi bir

bölümü yayınevinin izni olmadan kopya edilemez.”

Her hakkı Sakarya Üniversitesi ve dergi editörlüğüne aittir.

### **Editörden...**

Sakarya Üniversitesi ve Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'nun 6-9 Haziran 2012 tarihleri arasında Sakarya Üniversitesi'nde ortaklaşa gerçekleştirmeyi planladığı uluslararası katılımlı '*I. Ulusal Humik Madde Kongresi*' yoğun bir ilgi görmüştür.

Türkiye'de ilk defa düzenlenen bu kongrenin temeli, Uluslararası Humik Madde Topluluğu (IHSS)'nin çalışmalarına dayanmaktadır. Nitekim diğer ülkelerde yaklaşık otuz yıldır uluslararası Humik Madde Derneği'nin (IHSS) öncülüğünde humik maddeler üzerine yapılan çalışmaların tartışıldığı ve bu alanda farklı disiplinlerin bir araya geldiği uluslararası toplantılar düzenlenmektedir. IHSS'nin destekleri ile ülkemizde başlangıçta çalıştay olarak yapılması planlanan bu toplantı, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'nun destekleri, Prof.Dr. Mehmet Rüştü Karaman'ın üstün gayretleri ve gelen yoğun talepler üzerine uluslararası katılımlı çok önemli bir ulusal kongreye dönüşmüştür. Kongre katılımı çerçevesinde, Amerika Birleşik Devletleri'nden İran'a, İtalya'dan Rusya'ya uzanan geniş bir ilgi ve katılım zinciri oluşmuştur. Humik madde (humik asit, fulvik asit, humin), başta tarım olmak üzere hayvancılık, sağlık, kozmetik ve endüstrinin pekçok alanında kullanım potansiyeli olan "çok yönlü" ve oldukça değerli bir organik maddedir. Önemli bir humik madde kaynağı olan leonardit açısından milyonlarca ton rezerve sahip olan ülkemizde humik maddelerden henüz tam anlamıyla yararlanılabildiği söylenemez. Bu nedenle, humik madde ile ilgili farklı disiplinlerde yapılan çalışmaların ortak bir platformda sunulması, tartışılması ve karşılıklı iş birliği çalışmalarının gerekliliği bu kongreyi zorunlu hale getirmiştir. Sonuçta, ülkemizdeki çok sayıdaki üniversite, kurum ve kuruluşlardan değerli bilim insanları ve uzmanlar kongreye önemli bilimsel katkılar sunma fırsatı elde etmişlerdir.

Kongreye, 20'ye yakını yabancı kaynaklı olmak üzere 100'e yakın bilimsel bildiri sunulmuş ve bunlardan hakem değerlendirmesi sonucu tam metin olarak yayınlanması uygun bulunanlar Sakarya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi dergisinin bu özel sayısında yer almıştır.

Kongre çalışmalarında bizlere büyük destek veren ve her an yanımızda olan Valimiz Sayın Mustafa Büyük'e, Büyükşehir Belediye Başkanımız Sayın Zeki Toçoęlu'na, Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Muzaffer Elmas'a, Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürü Sayın Mustafa Aktaş'a, kongre bilimsel çalışmalarında önemli katkıları olan bilim kuruluna, kongrenin düzenlenmesinde emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarımıza, başta Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü olmak üzere kongreye maddi destekte bulunan sponsorlara, kongreye katılarak bizleri şereflendiren tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Ahmet TUTAR  
I.ULUSAL HUMİK MADDE KONGRESİ Eş Başkanı  
SAÜ Fen Edebiyat Dergisi Özel Sayı Editörü