JEOUZAL 2014

3. Jeolojik Uzaktan Algılama Sempozyumu

13-14 Mart 2014



sempozyumun yeri:

Akdeniz Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi

[36°53'47.76"K·30°38'53.02"D]

www.jeouzal.com

jeouzal2014.akdeniz.edu.tr

Bildiri Özleri Kitapçığı

3. Jeolojik Uzaktan Algılama Sempozyumu

13-14 Mart 2014

Akdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Sempozyum Kurulları

Onursal Başkan

Prof.Dr. İsrafil KURTCEPHE (Akdeniz Üniversitesi Rektörü)

Bilim Kurulu

Prof.Dr. Can AYDAY (Anadolu Üniversitesi)

Prof.Dr. Hulusi KARGI (Pamukkale Üniversitesi)

Prof.Dr. Kaan Şevki KAVAK (Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof.Dr. Nuretdin KAYMAKÇI (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)

Prof.Dr. M. Lütfi SÜZEN (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)

Prof.Dr. Okan TÜYSÜZ (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Doç.Dr. Hakan. A. NEFESLİOĞLU (Hacettepe Üniversitesi)

Doç.Dr. N. Kemal SÖNMEZ (Akdeniz Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr. Onur KÖSE (Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Yrd.Doç. Dr. B. Taner SAN (Akdeniz Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr. Levent TEZCAN (Hacettepe Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr. Kadim TAŞDEMİR (Uluslararası Antalya Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr. Ümit Deniz ULUŞAR (Akdeniz Üniversitesi)

Dr. Deniz GERÇEK (Kocaeli Üniversitesi)

Dr. Engin. Ö. SÜMER (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü)

Düzenleme Kurulu

Yrd.Doç. Dr. B. Taner SAN (Kurul Başkanı)

Prof.Dr. Mehmet ALTUNSOY (Akdeniz Üniversitesi)

Prof.Dr. Kaan Şevki KAVAK (Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof.Dr. M. Lütfi SÜZEN (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)

Doç.Dr. Erdal KOŞUN (Akdeniz Üniversitesi)

Doç.Dr. M. Gürhan YALÇIN (Akdeniz Üniversitesi)

Doç.Dr. N. Kemal SÖNMEZ (Akdeniz Üniversitesi)

Dr. Şule GÜRBOĞA (Akdeniz Üniversitesi)

Sekreterya

Halil BÖLÜK (Akdeniz Üniversitesi)

Sempozyum İnternet Siteleri:

http://jeouzal2014.akdeniz.edu.tr/

http://jeouzal.com

Destekleyenler

SATLAB	**Satlab Geosolutions Müh. Müş. Tic. Ltd. Şti.** Telefon : +90 (0 312) 474 0 474 +46 (0 708) 745222 Faks : (0 312) 474 0 424 E-Posta: info@satlab.com.tr http://www.satlab.com.tr/
başarsoft	**Başarsoft Bilgi Teknoljileri A.Ş.** Tel : +90 312 473 70 80 Faks: +90 312 473 91 80 E-Posta : basar@basarsoft.com.tr http://www.basarsoft.com.tr/
jeo dijital	**JeoDijital Bilişim Teknoloji Mad. İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti.** Tel: +90 312 2875378 Fax: +90 312 2875376 E-Posta: info@jeodijital.com http://www.jeodijital.com
NİK SİSTEM	**NİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.** Tel: 0212 - 347 38 15 (Pbx) Faks: 0212 - 288 76 02 E-Posta: mail@nik.com.tr http://www.nik.com.tr/
GEOMATICS GROUP	**Geomatics Harita Müh. ve Müş. Ltd. Şti.** Telefon : 0 (312) 238 22 55 (pbx) Faks : 0 (312) 238 22 85 E-Posta: info@gpsturk.net http://www.geomaticsgroup.com/
ARCASOY DANIŞMANLIK ve Mühendislik Ltd.Şti.	**ARCASOY Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti.** Tel: +90.312.468-4988 Faks: +90.312.428-3416 E-Posta: info@arcasoy.com http://www.arcasoy.com
Akdeniz Üniversitesi Uzaktan Algılama Araştırma ve Uygulama Merkezi AKUZAL 2002	**Akdeniz Üniversitesi Uzaktan Algılama Araştırma ve Uygulama Merkezi** Tel:+90 242 310 6016 Fax: +90 242 310 6054 E-Posta : akuzal@akdeniz.edu.tr **http://akuzal.akdeniz.edu.tr/tr**

ÖNSÖZ

Uzay ve uydu teknolojilerinin gelişimi ile birlikte yaşadığımız dünya hakkında edindiğimiz bilgiler artmakta ve mevcut bilgiler sürekli değişim göstermektedir. Bu gelişime paralel olarak uzaktan algılama, yerbilimlerinin tüm alanlarında da etkin bir şekilde kullanılmaktadır. İlk olarak hava fotografları ile başlamış olan uzaktan algılama çalışmaları, çok bantlı uydu görüntülerinin kullanımı ile devam etmiş ve günümüzde ise hiperspektral uydu verileri, RADAR ve LİDAR verilerinin de kullanımı ile oldukça çeşitlilik ve etkinlik kazanmıştır. Bu gelişmelere paralel olarak jeolojide de etkin bir şekilde kullanılan uzaktan algılama teknikleri, artık yerbilimcilerin vazgeçilmez araçlarından birisi haline gelmiştir.

Jeolojik Uzaktan Algılama (JEOUZAL) Sempozyumu, uzaktan algılamanın jeolojik uygulamaları olan litolojik ve mineralojik haritalama, sel, heyelan ve deprem gibi doğal afet çalışmaları, kıyı çalışmaları, doğal kaynak aramaları, değişim tespiti, yapısal jeoloji ve hidrojeoloji ile uzaktan algılamanın yer bilimleri uygulamaları için geliştirilen algoritma ve yöntemlere ilişkin çalışmaların bir arada tartışılması ve paylaşılması açısından önemlidir. Bilgi paylaştıkça çoğalır ilkesinden yola çıkarak; JEOUZAL, jeolojik uzaktan algılama alanında faaliyet gösteren akademisyenleri, sektör ve kurum temsilcilerini, yerbilimcileri ve ilgilileri bilimsel bir platformda bir araya getirilmeyi ve bilgi paylaşımını amaçlamaktadır.

İlki 2008 yılında, Cumhuriyet Üniversitesi (Sivas)'nde düzenlenmiş olan Jeolojik Uzaktan Algılama (JEOUZAL) Sempozyumu'na 3'ü çağrılı, 21 sözlü ve 9 poster olmak üzere 33 bildiri sunumu yapılmıştır. 2010 yılında ikincisi Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından Ankara'da düzenlenmiş JEOUZAL'da toplam 23 bildiri sunulmuştur. JEOUZAL'ın son halkası 13-14 Mart 2014 tarihinde Akdeniz Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirilmiştir. Sempozyum programı içerisinde 33 sözlü, 8 poster bildiri sunumu yapılmıştır. Sempozyum öncesinde ve süresince değerli katılımcı ve destekçilerimize sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

Yrd. Doç. Dr. B. Taner SAN
Düzenleme Kurulu Adına

Jeolojik Uzaktan Algılama Sempozyumu

JEOUZAL - 2014

Sözlü Sunumlar

saat	13 Mart 2014 - Perşembe		14 Mart 2014 - Cuma	
8:40	Kayıt			
9:00	Açılış		**Sponsor Sunumu**	3. Boyut Devrimi ve Jeoloji (*H. Koyuncu*)
9:20			**Spektral Çalışmalar 3** (*C.Ayday & N. İlbeyli*)	LANDSAT TM Verisi Kullanarak Volkanik Kayaçlarda Hidrotermal Alterasyon Haritalaması (*E. Yetkin*)
9:40				Çorum ve Yöresinde Bölgesel Ölçekteki Yapısal Çizgisellikler ve Dairesel Yapılarla Hidrotermal Alterasyon Zonlarının ASTER Görüntüleri Yardımıyla Ortaya Çıkarılması (*K. Ş. Kavak*)
10:00				Çoklu Spektral Görüntülerin Alansal Çözünürlüğünün Görüntü Birleştirme Yöntemi İle Geliştirilmesi (*D. Ünlüsoy, M. L. Süzen*)
10:20	Poster Sunumları			Meksika Körfezi Kıyı Şeridi Boyunca Deepwater Horizon Kazası Sonucu Oluşan Petrol Sızıntılarının Hiperspektral Görüntü Analizi ile Tayin Edilmesi (*M. D. Aslan, A. M. Filippi*)
10:40	ara		ara	
11:00	**Jeolojik Araştırmalar** (*M. Altunsoy & B. T. San*)	Mars Gezegeninin Jeolojisi Hakkında Öğrendiklerimiz (*Y. Tatar*)	**CBS Entegrasyonu 1** (*K. Yılmaz &, Y. Leventeli*)	Heyelan Duyarlılık Haritalamasında Mekânsal Çözünürlüğün Etkisi (*M. Dikmen, A.M. Eker, S. Cambazoğlu, H. Akgün*)
11:20		LANDSAT 8 Uydu Görüntülerinin Yerbilimlerinde Kullanılma Olanakları (*C. Ayday, N. Yaman, L. Sabah, S. Sarıdöl*)		Gözne (Mersin) Bölgesi Heyelan Olası Tehlike Değerlendirmesi (*T. Mazman, T. Çan*)
11:40		Uzaktan Doğrultu-Eğim Hesaplama: Hakkâri'den Bir Örnek Uygulama (*N. Kaymakçı*)		Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Erozyon Modelleme: Yukarı Seyhan Havzası Örneği (*M. A. Erdoğan, S. Berberoğlu, A. Çilek*)
12:00		İstanbul Boğazı ile Rezve Deresi (İğneada) arasında kıyı morfolojisinin gelişimini denetleyen jeolojik faktörler (*O. Tüysüz, U. Tarı*)		Yenilenmiş Evrensel Toprak Kaybı Eşitliği Arazi Örtüsü Faktörünün Uzaktan Algılama ve CBS Yöntemleriyle Tahminine Yönelik Bir Yaklaşım (*H. Tanyaş, Ç. Kolat, M. L. Süzen*)
12:20	**Sponsor Sunumu**	WorldView-2 ve 3 Çok Yüksek Çözünürlüklü Uydu Görüntülerinin Jeolojik Uygulamaları (*F. Puls*)		LANDSAT 8 Uydu Görüntüleri ve Ek Bantlar Kullanılarak Arazi Örtüsü Sınıflandırması: Manavgat Çayı Havzası Örneği (*E. Atça, D. Koç San*)
12:40				
13:00	Öğle Yemeği		Öğle Yemeği	
13:20				
13:40	**Spektral Çalışmalar 1** (*F. B. Şanlı & E. Koşun*)	Jeolojik Uygulamalar İçin Hiperspektral Görüntülerden Etkileşimli Bilgi Edinimi (*K. Taşdemir*)	**CBS Entegrasyonu 2** (*O.Tüysüz & Ö.Aktürk*)	Karacaören İçmesuyu Havzasının Arazi Örtüsünün ve Koruma Kuşaklarındaki Durumun LANDSAT 8 Uydu Görüntülerinden Belirlenmesi (*M. Kaynarca, D. Koç San*)
14:00		Spektrometre Ölçümleri ile Jeolojik Uzaktan Algılama ve Minerallerin Spektral Karakter Özellikleri (*A.Arcasoy*)		Uydu Tabanlı Yağış Algoritmalarının Topoğrafik Olarak Karmaşık Bölgelerde Değerlendirilmesi ve Hatalarının Düzeltilmesi (*Y. Derin, K. Yılmaz*)
14:20		Spektral Karışım Analizlerinde Spektral Kütüphane ve XRD Verileri Kullanımı (*B. T. San, M. L.Süzen*)		Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Açık Kaynak Kodlu Yazılım (AKKY) Kullanılarak Potansiyel Bina Deprem Tehlikesinin Saptanması (*C. Ayday, N. Yaman, L. Sabah, S. Sarıdöl*)
14:40		Hiperspektral Görüntülerde Son Eleman Tespit Yöntemlerinin Geri Çatma ve Sınıflandırma Başarımı Açısından Değerlendirilmesi (*D. Gerçek, D. Çeşmeci, M.K. Güllü, A. Ertürk, S. Ertürk*)		Online Destek Vektör Regresyon Analizleri ile Tahmin Modelleri (*N. S. Aslam, J. Haworth, T. Cheng*)
15:00	**Sponsor Sunumu**	Encom Discover&3D (*A. C. Kocaoğlu*)	**Sponsor Sunumu**	Yer Bilimlerinde Uydu Bazlı Konumlama Sistemleri (*M.Özkan*)
15:20	ara		ara	
15:40	**Sponsor Sunumu**	Radar Uydu Görüntüleri İle Yer Deformasyonlarının Tespiti ve Dünyada Yapılan Projelerimizden Örnekler (*A. Arcasoy*)	**Sponsor Sunumu**	Yüksek Hassasiyette Coğrafi Bilgi Sistemleri Mantığında Profesyonel Veri Toplama (*M. Kocamanoğlu*)
16:00	**Spektral Çalışmalar 2 ve Yer Deformasyonu** (*N. Kaymakçı & M. G. Yalçın*)	İnterferometrik SAR Yöntemi ile Maden Alanlarında Meydana Gelen Çökmelerin Belirlenmesi (*T. Alkevli, H. Atay, H. A. Öner*)	**Termal Çalışmalar** (*M. E. Karaman & K.Taşdemir*)	Van Gölü Yüzeyinde Meydana Gelen Sıcaklık Değişimi ile Van Depremi (23 Ekim 2011) İlişkisinin AVHRR Uydu Verileriyle İncelenmesi (*S. Karadoğan, M. T. Kavak*)
16:20		İnterferometrik SAR Yöntemi ile Maden Alanlarında Meydana Gelen Çökmelerin Belirlenmesi (*F. B. Şanlı, S. Abdikan*)		LANDSAT TM ve ASTER Uydu Görüntüleri Yardımıyla Jeotermal Alanların Tespiti, Denizli – Kızıldere Örneği (*B. Kocadere, A. Dağlıyar, M. Koruyucu, K. M. Avcı, Y. Bayraktaroğlu*)
16:40		GPS, LIDAR ve INSAR Teknikleri Kullanılarak Kuzeybatı Harris İlinde Yapılan Zemin Çökmesi Çalışması (*A. Karaçay, S.D.Khan*)		ASTER Uydu Görüntüsü Analizi İle İzmir-Dikili Bölgesi İçin Termal Anomali Ve Alterasyon Minerali Tayini ve Jeotermal Enerji Potansiyelinin Araştırılması (*G.P. Yal, S. Cambazoğlu, A.M. Eker, O. Şena, M.K. Koçkar, H. Akgün*)
17:00	Poster Sunumları		Değerlendirme ve Kapanış	
17:20				

Poster Sunumları *

Poster 1	RASAT Görüntülerinin Orthorektifikasyonunda Farklı Referans ve DEM Verileri ile Sonuçların Karşılaştırılması *(R.Küpçü, M. Teke, A. Çabuk)*
Poster 2	Toprak Aşınımının Uzaktan Algılama Teknikleriyle Nicel İzlenmesi (*E. Kaba, U. M. Leleoğlu*)
Poster 3	Orman Yangını Risk Hesaplamalarında Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Entegrasyonu (*E. Aydın*)
Poster 4	Ortorektifikasyon İşlemleri Sırasında Sık Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri (*S. Satıcı*)
Poster 5	Göller Yöresindeki Göllerin Biçimsel Değişimlerinin Belirlenmesi (Türkiye) (*K. Uysal, M. Görmüş*)
Poster 6	Türkiye Jeoloji Veri Standartlarının Belirlenmesi ve Jeoloji Veri Temasının Hazırlanması (*A. Kısa, G. Baysal*)
Poster 7	Google Earth'de nedrede ?: Uzaktan Algılayıcılar için bir Oyun (*K. Uysal*)
Poster 8	Jeoloji Uygulamalarında Nesne-Tabanlı Görüntü Analizi Yaklaşımı ve Potansiyeli (*Z. D. U. Avcı, S. Şentürk, L. Kuşak*)

* Poster bildiriler sempozyum süresince sergilenecektir.

İÇİNDEKİLER

SEMPOZYUM KURULLARI..... i
ÖNSÖZ.....iv
SEMPOZYUM PROGRAMI.....v
BİLDİRİLER
SÖZLÜ SUNULAN BİLDİRİLER

1. **MARS GEZEGENİNİN JEOLOJİSİ HAKKINDA ÖĞRENDİKLERİMİZ**
   WHAT WE HAVE LEARNED ABOUT THE GEOLOGY OF MARS
   Y. Tatar.....5
2. **LANDSAT 8 UYDU GÖRÜNTÜLERİNİN YERBİLİMLERİNDE KULLANILMA OLANAKLARI**
   NEW OPPORTUNITIES OF USING LANDSAT 8 SATELLITE IMAGES IN THE EARTH SCIENCES
   C. Ayday, N. Yaman, L. Sabah, S. Sarıdöl 7
3. **İSTANBUL BOĞAZI İLE REZVE DERESİ (İĞNEADA) ARASINDA KIYI MORFOLOJİSİNİN GELİŞİMİNİ DENETLEYEN JEOLOJİK FAKTÖRLER**
   GEOLOGICAL FACTORS CONTROLLING COASTAL MORPHOLOGY BETWEEN BOSPHORUS AND REZVE RIVER (İĞNEADA)
   O. Tüysüz, Ufuk Tarı.....9
4. **UZAKTAN DOĞRULTU-EĞİM HESAPLAMA: HAKKÂRİ'DEN BİR ÖRNEK UYGULAMA**
   CALCULATION OF STRIKE-DIP REMOTELY: EXAMPLE FROM HAKKARI
   N. Kaymakci..... 13
5. **JEOLOJİK UYGULAMALAR İÇİN HİPERSPEKTRAL GÖRÜNTÜLERDEN ETKİLEŞİMLİ BİLGİ EDİNİMİ**
   DETAILED INTERACTIVE CLUSTER ANALYSIS USING HYPERSPECTRAL IMAGES FOR GEOLOGICAL APPLICATIONS
   K. Taşdemir..... 15
6. **SPEKTROMETRE ÖLÇÜMLERİ İLE JEOLOJİK UZAKTAN ALGILAMA VE MİNERALLERİN SPEKTRAL KARAKTER ÖZELLİKLERİ**
   GEOLOGICAL REMOTE SENSING WITH SPECTROMETER AND SPECTRAL CHARACTERISTICS OF THE MINERALS
   A. Arcasoy.....19
7. **SPEKTRAL KARIŞIM ANALİZLERİNDE SPEKTRAL KÜTÜPHANE VE XRD VERİLERİ KULLANIMI**
   USE OF SPECTRAL LIBRARY AND XRD DATA IN SPECTRAL MIXTURE ANALYSES
   B. T. San ve M. L. Süzen..... 21
8. **HİPERSPEKTRAL GÖRÜNTÜLERDE SON ELEMAN TESPİT YÖNTEMLERİNİN GERİ ÇATMA VE SINIFLANDIRMA BAŞARIMI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**
   EVALUATION OF ENDMEMBER EXTRACTION METHODS FOR HYPERSPECTRAL IMAGES IN TERMS OF RECONSTRUCTION AND CLASSIFICATION ACCURACY
   D. Gerçek, D. Çeşmeci, M.K. Güllü, A. Ertürk, S.Ertürk 23
9. **PETROL ARAMACILIĞINDA KULLANILAN UZAKTAN ALGILAMA YÖNTEMLERİ**
   REMOTE SENSING TEHNIQUES FOR OIL EXPLORATIONS
   T. Alkevli , H. Atay , H. Adil Öner 27
10. **İNTERFEROMETRİK SAR YÖNTEMİ İLE MADEN ALANLARINDA MEYDANA GELEN ÇÖKMELERİN BELİRLENMESİ**
    MONITORING COAL MINING SUBSIDENCE USING INTERFEROMETRIK SAR METHOD
    F. Balık Şanlı ve S. Abdikan 31

11. **GPS, LIDAR VE INSAR TEKNİKLERİ KULLANILARAK KUZEYBATI HARRIS İLİNDE YAPILAN ZEMİN ÇÖKMESİ ÇALIŞMASI**
SUBSIDENCE STUDY IN NORTHWEST HARRIS COUNTY USING GPS, LIDAR AND INSAR TECHNIQUES
A.Karaçay ve S.D.Khan..... 35
12. **LANDSAT TM VERİSİ KULLANARAK VOLKANİK KAYAÇLARDA HİDROTERMAL ALTERASYON HARİTALAMASI**
HYDROTHERMAL ALTERATION MAPPING IN VOLCANIC ROCKS BY USING LANDSAT TM
E. Yetkin..... 39
13. **ÇORUM VE YÖRESİNDE BÖLGESEL ÖLÇEKTEKİ YAPISAL ÇİZGİSELLİKLER VE DAİRESEL YAPILARLA HİDROTERMAL ALTERASYON ZONLARININ ASTER GÖRÜNTÜLERİ YARDIMIYLA ORTAYA ÇIKARILMASI**
DETERMINATION OF REGIONALLY SCALED STRUCTURAL LINEAMENTS, CIRCULAR FEATURES AND ALTERATION ZONES USING ASTER IMAGERY AROUND ÇORUM AND SURROUNDINGS
K. Ş. Kavak..... 41
14. **ÇOKLU SPEKTRAL GÖRÜNTÜLERİN ALANSAL ÇÖZÜNÜRLÜĞÜNÜN GÖRÜNTÜ BİRLEŞTİRME YÖNTEMİ İLE GELİŞTİRİLMESİ**
IMAGE FUSION FOR IMPROVING SPATIAL RESOLUTION OF MULTISPECTRAL SATELLITE IMAGES
D. Ünlüsoy, M. L. Süzen..... 43
15. **MEKSIKA KORFEZI KIYI SERIDI BOYUNCA DEEPWATER HORIZON KAZASI SONUCU OLUSAN PETROL SIZINTILARININ HIPERSPEKTRAL GORUNTU ANALIZI ILE TAYIN EDILMESI**
OIL SPILL DETECTION AND MAPPING ALONG THE GULF OF MEXICO COASTLINE BASED ON IMAGING SPECTROMETER DATA
M.D. Arslan ve A. M. Filippi..... 45
16. **HEYELAN DUYARLILIK HARİTALAMASINDA MEKÂNSAL ÇÖZÜNÜRLÜĞÜN ETKİSİ**
EFFECT OF SPATIAL RESOLUTION ON LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY MAPPING
M. Dikmen, A.M. Eker, S. Cambazoğlu, H. Akgün..... 49
17. **GÖZNE (MERSİN) BÖLGESİ HEYELAN OLASI TEHLİKE DEĞERLENDİRMESİ**
LANDSLIDE HAZARD ASSESSMENT OF THE GÖZNE (MERSİN) REGION
T. Mazman ve T. Çan..... 53
18. **UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ YARDIMIYLA EROZYON MODELLEME: YUKARI SEYHAN HAVZASI ÖRNEĞİ**
EROSİON MODELLİNG WİTH THE INTEGRATİON OF REMOTE SENSİNG AND GEOGRAPHİC INFORMATİON SYSTEMS
M.A. Erdoğan, S. Berberoğlu, A. Çilek..... 57
19. **YENİLENMİŞ EVRENSEL TOPRAK KAYBI EŞİTLİĞİ ARAZİ ÖRTÜSÜ FAKTÖRÜNÜN UZAKTAN ALGILAMA VE CBS YÖNTEMLERİYLE TAHMİNİNE YÖNELİK BİR YAKLAŞIM**
AN APPROACH TO ESTIMATE REVISED UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION COVER-MANAGEMENT FACTOR USING REMOTE SENSING AND GIS METHODS
H. Tanyaş, Ç. Kolat, M. L. Süzen..... 61
20. **LANDSAT 8 UYDU GÖRÜNTÜLERİ VE EK BANTLAR KULLANILARAK ARAZİ ÖRTÜSÜ SINIFLANDIRMASI: MANAVGAT ÇAYI HAVZASI ÖRNEĞİ**
LAND COVER CLASSIFICATION USING LANDSAT 8 SATELLITE IMAGERY AND ADDITIONAL BANDS: MANAVGAT RIVER BASIN CASE
E. Atça ve D. Koç San..... 63

21. KARACAÖREN İÇME SUYU HAVZASININ ARAZİ KULANIMININ/ÖRTÜSÜNÜN VE KORUMA KUŞAKLARINDAKİ DURUMUN LANDSAT 8 UYDU GÖRÜNTÜLERİNDEN BELİRLENMESİ
DETECTION OF THE LAND USE/COVER AND THE SITUATION OF THE PROTECTION ZONES OF KARACAÖREN DRINKING WATER BASIN USING LANDSAT 8 SATELLITE IMAGES
M. Kaynarca ve D. Koç San.....67

22. UYDU TABANLI YAĞIŞ ALGORİTMALARININ TOPOĞRAFİK OLARAK KARMAŞIK BÖLGELERDE DEĞERLENDİRİLMESİ VE HATALARININ DÜZELTİLMESİ
EVALUATION AND BIAS ADJUSTMENT OF MULTIPLE SATELLITE-BASED RAINFALL PRODUCTS OVER COMPLEX TERRAIN
Y. Derin ve K. K. Yılmaz..... 71

23. COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNDE AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM (AKKY) KULLANILARAK POTANSİYEL BİNA DEPREM TEHLİKESİNİN SAPTANMASI
DETERMINATION OF BUILDINGS POTENTIAL SEISMIC HAZARDS BY USING OPEN SOURCE GIS SOFTWARES
C. Ayday, N. Yaman, L. Sabah, S. Sarıdöl..... 73

24. ONLINE DESTEK VEKTOR REGRESYON ANALIZLERI ILE TAHMIN MODELLERI
ONLINE SUPPORT VECTOR REGRESSION FOR PREDICTION MODELS
N. Sari Aslam, J. Haworth, T. Cheng..... 75

25. VAN GÖLÜ YÜZEYİNDE MEYDANA GELEN SICAKLIK DEĞİŞİMİ İLE VAN DEPREMİ (23 EKİM 2011) İLİŞKİSİNİN AVHRR UYDU VERİLERİYLE İNCELENMESİ
INVESTIGATION SEA SURFACE TEMPERATURE VARIATION OF LAKE VAN AND RELATIONSHIP WITH VAN EARTHQUAKE(23 OCTOBER 2011) USING AVHRR
S. Karadoğan ve M. T. Kavak 77

26. LANDSAT TM VE ASTER UYDU GÖRÜNTÜLERİ YARDIMIYLA JEOTERMAL ALANLARIN TESPİTİ, DENİZLİ – KIZILDERE ÖRNEĞİ
THE DETECTION OF GEOTHERMAL FIELDS USING LANDSAT TM AND ASTER SATELLITE DATA, DENİZLİ – KIZILDERE, TURKEY
B. Kocadere, A. Dağlıyar, M. Koruyucu, K. M. Avcı, Y. Bayraktaroğlu 79

27. ASTER UYDU GÖRÜNTÜSÜ ANALIZI ILE IZMIR-DIKILI BÖLGESI IÇIN TERMAL ANOMALI VE ALTERASYON MINERALI TAYINI VE JEOTERMAL ENERJI POTANSIYELININ ARASTIRILMASI
THERMAL ANOMALY AND ALTERATION MINERAL MAPPING AT IZMIR-DIKILI REGION BY USING ASTER AND INVESTIGATION OF GEOTHERMAL POTENTIAL OF THE REGION
G.P. Yal, S. Cambazoğlu, A.M. Eker, O. Şen, M.K. Koçkar, H. Akgün..... 81

POSTER SUNULAN BİLDİRİLER

28. RASAT GÖRÜNTÜLERİNİN ORTHOREKTİFİKASYONUNDA FARKLI REFERANS VE DEM VERİLERİ İLE SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI
COMPARISON OF ORTHORECTIFICATION METHODS FOR RASAT IMAGES
R. Küpçü, M. Teke, A. Çabuk..... 85

29. TOPRAK AŞINIMININ UZAKTAN ALGILAMA TEKNİKLERİYLE NİCEL İZLENMESİ
QUANTITATIVE MONITORING OF SOIL EROSION USING REMOTE SENSING TECHNIQUES
E Kaba ve U. M. Leloğlu..... 87

30. ORMAN YANGINI RİSK HESAPLAMALARINDA UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN ENTEGRASYONU
INTEGRATİON OF REMOTE SENSİNG AND GIS FOR FOREST FİRE RİSK ASSESSMENT
E. Aydın..... 91

31. ORTOREKTİFİKASYON İŞLEMLERİ SIRASINDA SIK KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ
ORTHO-RECTIFICATION AND FREQUENTLY ENCOUNTERED PROBLEMS AND SOLUTIONS
S. Satıcı.....93

32. GÖLLER YÖRESİNDEKİ GÖLLERİN BİÇİMSEL DEĞİŞİMLERİNİN BELİRLENMESİ (TÜRKİYE)
MORPHOLOGICAL CHANGE DETECTION OF THE LAKES DISTRICT LAKES (TURKEY)
K. Uysal ve M. Görmüş..... 97
33. TÜRKİYE JEOLOJİ VERİ STANDARTLARININ BELİRLENMESİ VE JEOLOJİ VERİ TEMASININ HAZIRLANMASI
DETERMİNATION OF GEOLOGICAL DATA STANDARDS AND PREPERATION GEOLOGY THEME OF TURKEY
A. Kısa ve G. Baysal..... 99
34. GOOGLE EARTH' DE NEREDE ? :UZAKTAN ALGILAYICILAR İÇİN BİR OYUN
WHERE ON GOOGLE EARTH ? A GAME FOR REMOTE SENSERS
K. Uysal.....102
35. JEOLOJİ UYGULAMALARINDA NESNE-TABANLI GÖRÜNTÜ ANALİZİ YAKLAŞIMI VE POTANSİYELİ
THE APPROACH AND POTENTIAL OF OBJECT-BASED IMAGE ANALYSIS FOR GEOLOGICAL APPLICATIONS
Z. D. Uça Avcı, S. Şentürk, L. Kuşak..... 106

UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ YARDIMIYLA EROZYON MODELLEME: YUKARI SEYHAN HAVZASI ÖRNEĞİ

M.A. Erdoğan[a], S. Berberoğlu[b], A. Çilek[b]

[a] Çukurova Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Programı (maerdogan@cu.edu.tr)

[b] Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, (suha@cu.edu.tr, acilek@cu.edu.tr)

ANAHTAR KELİMELER: Uzaktan Algılama, Coğrafi Bilgi Sistemleri, erozyon modelleme, RUSLE

ÖZET:

Etkileri en yıkıcı olan doğal afetlerin başında gelen erozyonun konumsal olarak miktarı, zamansal değişimi, koşulları ve potansiyel etkileri gibi özelliklerinin belirlenmesinde ve tahmin edilmesinde Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) son yıllarda etkin bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. 1980 yılından sonra geliştirilmeye başlanan erozyon modellerinden biri olan RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) kısıtlı veri setiyle önemli değişkenlerin istatistiksel olarak aralarındaki ilişkiden yararlanarak tahmin eden deneysel bir modeldir. Bu özelliği nedeniyle RUSLE hem birbirinden farklı yapıdaki alanlarda diğer yöntemlere göre daha kolay uygulanabilmekte hem de CBS ortamına daha kolay entegre olabilmektedir.

Deneysel modeller erozyonu, varsayılan önemli değişkenler arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişkileri kullanarak tanımlarlar. Deneysel modeller arazi gözlemleri, ölçümler, deneyler ve istatistik teknikleri yoluyla toprak kaybına yol açan önemli faktörlerin tanımlanmasına dayanır.

Gün geçtikçe erozyonun oluşturduğu tehdidin giderek arttığı gerçeği göz önüne alındığında sorunlu alanlardaki erozyonun mevcut yapısının tespiti toprak koruma eylemlerinin daha etkin yürütülmesini sağlayacaktır.

Seyhan Yukarı Havzası, Doğu Akdeniz Bölgesinde, Adana ilinin kuzey kesiminde UTM (Universe Transverse Mercator) koordinat sistemine göre, 36. zonda yer almaktadır. Özellikle sınırları içerisinde barındırdığı bitki türlerinin çeşitliliği bakımından oldukça zengin olan Seyhan Havzası, Toros Dağlarının yamaçlarından, Akdeniz'e kadar verimli tarım topraklarının bulunduğu alana, doğuda Ceyhan Havzası, batıda Berdan Nehri, kuzeyde Kayseri sınırları içinde bulunan Develi'ye kadar uzanmakta ve yaklaşık 20 000 km2'lik bir alanı kapsamaktadır.

Bu çalışmada, nihai amaç Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknolojilerinin rolünü ortaya koymak amacıyla Seyhan havzasında RUSLE deneysel erozyon modelleri kullanılarak yıllık toprak kaybını ve erozyon duyarlılık sahalarının sınıfları belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre tüm alandaki ortalama erozyon 21,24 ton/ha/yıl, standart sapma ile 49,68 ve toplam erozyon miktarı da 9287522 ton olarak tahmin edilmiştir. Elde edilen erozyon sonuç görüntüsü literatürdeki benzer çalışmalar göz önüne alınarak erozyon şiddet sınıflarına ayrılmıştır. Buna göre alan; çok düşük, düşük, orta, şiddetli, çok şiddetli ve aşırı derecede şiddetli olacak şekilde altı sınıfta gruplandırılmıştır. Yapılan bu sınıflamaya göre Seyhan Havzası'nın %60,1'inde çok düşük, %10,1'sinde ise düşük oranda erozyon görülmektedir. Diğer erozyon sınıflarının alansal oranı ise sırasıyla %17,2 ile orta, %6,9 ile şiddetli, %4,1 ile çok şiddetli ve %1,7 ile aşırı derecede şiddetli şeklinde tahmin edilmiştir.

Bu çalışmada Türkiye'de erozyon sorunu yaşanan alanların başında gelen Seyhan Yukarı Havzası'nda uzaktan algılama ve CBS yardımıyla uygulanan RUSLE erozyon modeli ile havza sınırları dahilinde süre gelen erozyonun miktarı konumsal olarak tespit edilmiştir. Böylelikle RUSLE yönteminin uzaktan algılama ve CBS ortamında uygulanabilirliği ortaya konulmuştur. Bu çalışma elde edilen başarı oranında bölgedeki fiziksel planlama çalışmalarına katkı sağlayacağı gibi benzer çalışmalar için de iyi bir örnek teşkil edecektir.

EROSİON MODELLİNG WİTH THE INTEGRATİON OF REMOTE SENSİNG AND GEOGRAPHİC INFORMATİON SYSTEMS

M.A. Erdoğan[a], S. Berberoğlu[b], A. Çilek[b]

[a] Cukurova University, Vocational School of Technical Sciences, Architecture and Urban Planning Dept., Programme of Geographic Informations Systems, (maerdogan@cu.edu.tr)

[b] Cukurova University, Landscape Architecture Dept., (suha@cu.edu.tr, acilek@cu.edu.tr)

KEY WORDS: Remote Sensing, Geographic Information Systems, erosion modelling, RUSLE

ABSTRACT:

Remote sensing and geographic information systems (GIS) recently have been started to use for estimating amount, temporal change, conditions and potential impacts of erosion which is one of the most destructive disasters in the world. RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) is one of the erosion modelling techniques which were started to develop since 1980. RUSLE is an empirical model that estimates erosion amount from the statistical relationship of various variables even availability of limited data. Because of these advantages RUSLE can easily either applied to different type of areas or integrate to GIS.

Empirical models describe erosion using statistically significant relationship between relevant variables. These models based on definition of important factors that lead to loss of soil through field observations, measurements and experiments and statistical techniques.

The determination of erosion structure in problematic areas will provide more efficient soil protection actions under the consideration of increase of the impacts of erosion by the time.

Upper Seyhan Basin, in the eastern Mediterranean region, in the northern part of the province of Adana is located according to the 36 zone UTM (Universe Transverse Mercator) coordinate system. Seyhan River Basin which are quite rich inherent diversity of plant species is located from the slopes of the Taurus Mountains to the Mediterranean in the area of productive agricultural land in the east of Ceyhan Basin, in the west Berdan River, in the north extending to boundaries of Develi located within the boundaries of Kayseri and covers an area of approximately 20 000 km2.

The aim of this study is determined annual soil loss and erosion sustainability areas in Seyhan Basin using empirical model via GIS and Remote Sensing (RS). Input factors were determined for both erosion models and maps were created at 250 m resolution with GIS and RS. According to RUSLE erosion model outputs, annual average soil loss for the

Seyhan River Basin was 21.24 t/ha/year, standard deviation was 49.68 and total erosion amount of the basin was 9287522 t/year.

The result of erosion map is divided into erosion risk groups to take into account similar literature studies. According to these studies, risk groups were classified very low, low, medium, high, very high and extremely high. The result of this model in Seyhan River was estimated 60.1% very low and 10.1% low. The area of 17.2% ,6.9%, 4.1%, 1.7% were estimated medium, high, very high and extremely high erosion risk groups, respectively.

Upper Seyhan Basin is one of the top list areas which are under impact of high rate of erosion. In this basin the amount of erosion was spatially estimated using RUSLE with the integration of remote sensing and GIS. Thus, Remote Sensing and applicability of the method has been demonstrated. The outputs of this study contribute to physical planning activities for this region and meanwhile this study will provide a good example for similar structured regions.