



16. ULUSAL ERGONOMİ KONGRESİ

HİTİT ÜNİVERSİTESİ - TÜRK ERGONOMİ DERNEĞİ

3-5 Aralık 2010

ÇORUM



Hitit Üniversitesi Yayınları

16. Ulusal Ergonomi Kongresi: Yaşam Kalitesi İçin Ergonomi

Bildiriler Kitabı

© 1. Basım, Kasım 2013

ISBN: 978-605-5244-00-2

Editör

Dr. Özlem KAYA – Dr. Veysel DİNLER

Grafik Tasarım

Ayşe UNCU

Kapak Tasarım

Emre EFTEKİN

Baskı ve Cilt

TEKOFSET

Tekmatsan Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş.

Gülábibey Mah. Milönü Cad. Sancaktar İşmerkezi No: 1/8 ÇORUM

Kütüphane Bilgi Kartı

16. Ulusal Ergonomi Kongresi: Yaşam Kalitesi İçin Ergonomi

Kaya, Özlem ve Dinler, Veysel

1. Baskı : Çorum - 2013

ISBN : 978-605-5244-00-2

1- Ergonomi, 2- Yaşam Kalitesi, 3- Ergonomik Tasarım, 4- Ergonomi ve Teknoloji,

5- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

Hitit Üniversitesi

Kuzey Kampüsü

Çevre Yolu Bulvarı 19030 ÇORUM

Telefon : (0364) 219 19 19

Faks : (0364) 219 19 38 / 219 19 44

e-posta: rektorluk@hitit.edu.tr

URL: www.hitit.edu.tr

KONGRE ONUR KURULU

Prof. Dr. Serdar KILIÇKAPLAN Hitit Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK İstanbul Kültür Üniversitesi

KONGRE BİLİM KURULU

Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Alaettin SABANCI Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Behice DURGUN Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Canan ÇİLİNGİR O. D. T. Ü.
Prof. Dr. Coşkun ÖZKAN Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Emel ÖZCAN İstanbul Üniversitesi
Prof. Fatma ÖZTÜRK Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Fazilet N. ALAYUNT Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Gülseren KURUMER Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Hulusi ACAR Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa KURT Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nazmi BİLİR Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Nilgün FIĞLALI Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Satılmış BASAN Hitit Üniversitesi
Prof. Dr. Serpil AYTAÇ Uludağ Üniversitesi
Prof. Sevil KİŞOĞLU Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Tuğba VURAL Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Velittin KALINKARA Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin C. ERENSAL Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Emrullah DEMİRCİ Karadeniz Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut EKŞİOĞLU Boğaziçi Üniversitesi
Doç. Dr. Şule ÇİVİTÇİ Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Tunç DEMİRBİLEK Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Vedat DENİZ Hitit Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Emine KOCA Gazi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Osman ENGÜR İstanbul Üniversitesi

KONGRE DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Satılmış BASAN	Mühendislik Fakültesi Dekanı
Doç. Dr. Vedat DENİZ	Mühendislik Fakültesi
Doç. Dr. Ali KILIÇARSLAN	Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. İrfan KURTBAŞ	Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Kubilay KARACİF	Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. İsmail GÜRKAN	Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Nur ŞAT	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Serkan DIŞLITAŞ	Meslek Yüksekokulu
Öğr. Gör. Özlem KAYA	Meslek Yüksekokulu
Öğr. Gör. Veysel DİNLER	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Öğr. Gör. Ramazan BAYKAL	Mühendislik Fakültesi

KONGRE YÜRÜTME KURULU

Prof. Dr. Satılmış BASAN	Başkan
Doç. Dr. Vedat DENİZ	Koordinatör
Öğr. Gör. Özlem KAYA	Sekreteryaya
Öğr. Gör. Veysel DİNLER	Üye
Arş. Gör. Nihan KAYA	Üye

ÖNSÖZ

Her yıl Anadolu üniversitelerinden birinin ev sahipliğinde gerçekleştirilen Ulusal Ergonomi Kongre'lerinden 16.sını Hitit Üniversitesi'nde gerçekleştirmekten büyük bir kıvanç duydum. Benim aile kökenlerim Yozgat kentinden gelmektedir. Ona komşu olan kardeş kent Çorum'u ise tarih kitaplarındaki eski uygarlıkların resimleriyle öteden beri tanımaktaydım. Olağanüstü tarihsel ve doğal güzelliklere sahip ülkemizin bu çok değerli arkeolojik bulguları da içeren çok güzel köşesinde gayet başarılı bir kongre gerçekleştirilmiştir. Toplam 69 bildiri, 13 poster ve çağrılı 18 sunumun yapıldığı bu kongrede büyük bir başarı ve misafirperverliğe tanık olduk. Umarım üniversitedeki öğretim elemanları ve öğrencilerin kongreye gösterdikleri bu ilgi bundan sonra da aynı şekilde devam eder.

İlk kez 21 Şubat 1968 tarihinde Ankara Makina Mühendisler Odası'nda tarafımdan "İşbilim" adıyla verilen bir konferans dolayısıyla Türk bilim ve uygulama dünyasında ilişkin tanıtım ve anlatımı yapılmış olan bu bilim dalı ilk kez 1969 yılında İTÜ Makina Fakültesi'nde tarafımızdan verilen Fabrika Organizasyonu dersi müfredatı içinde yer almaktaydı. Geçen zaman içinde Ergonominin; Endüstri Mühendisliği'nin temel konuları olan Verimlilik, Üretkenlik, İş ve Toplumsal Yaşamda Kalite, Yaşlı ve Engellilerin İnsanca Yaşama Koşullarının Araştırılması, Küresel Rekabet, Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları, Sürekli Eğitim ve Sürekli Gelişme gibi konular içindeki yeri, önemi ve katkısı akademisyen ve uygulamacılar tarafından giderek daha geniş bir şekilde ele alınmaktadır. Bu durum ergonomi açısından önemli bir ilerlemeyi de göstermektedir.

Türk üretim ve servis sektöründe kişisel kanıma göre en az 5000 kadar mühendis veya ilgili yöneticinin Ergonomi, İş Etüdü, Kaizen, Kalite Çemberleri veya başka adlar altında ergonomiyle uğraştığını düşünmekteyim. Ergonomi uygulamalarındaki bilimsel katkı düzeyi yükseldikçe ülkemizin kalkınması artacak ve firmalarımızın rekabet düzeyi de yükselecektir.

Bir önceki Ulusal Kongre'den itibaren yüklendiği tüm sorumlulukları üstün bir görev anlayışıyla yerine getiren ve kongrenin hazırlanmasında olağanüstü çaba gösteren Hitit Üniversitesi Öğretim Elemanı Özlem Kaya'ya, ve bu kongrenin hazırlanmasında her türlü çaba ve kolaylığı gösteren başta sayın Rektör olmak üzere diğer yöneticilere kongreye katılan tüm katılımcılar adına teşekkürü bir borç bilirim.

Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK
Türk Ergonomi Derneği Kurucu Başkanı
İstanbul Kültür Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş Sağlığı ve Güvenliği Boyutuyla İşyeri Şiddetini Önleme İkliminin Çalışanların İş Tatmini ve Stres Tepkileri Üzerine Etkisi <i>Serpil Aytaç - Salih Dursun</i>	3
Boru Endüstrisinde Bir İş Sağlığı ve Güvenliği Analizi: Kaynak Holü ve Boru Düzeltme <i>M. Ekşioğlu, M. Çevik, H. Can, A. Akhmetzhanov - A. İşeri</i>	17
Hazır Giyim İşletmelerinde Gürültü ve İşçi Sağlığına Etkileri <i>H. Fatma Şener, Deniz Sinan Çağman</i>	33
Sosyal Sorumluluk Standartları Bağlamında İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi ve Çalışanlar Üzerindeki Etkileri <i>Demet Öznaz</i>	47

MEKAN DONANIMININ ERGONOMİK TASARIMI

Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarının Sinema Salonlarında Karşılaştıkları Problemler ve Çözüm Önerileri <i>Ertan Özen, Hasan Efe, Ali Kasal, Nadir Yıldırım</i>	67
Sağlık Yapıları'nın Mekan Organizasyonunda Ergonominin Önemi <i>Arzu Eceoğlu</i>	91
Bilgisayar Laboratuvarlarındaki Mobilya ve Donatım Elemanlarının Ergonomik Açından Analizi <i>Oğuzhan Uzun, Abdullah Cemil İlçe</i>	107

ÇEŞİTLİ SEKTÖRLERDE ERGONOMİ UYGULAMALARI

Performans Açısından Bireysel Farklılıklar <i>Ahmet Fahri Özok, Serpil Aytaç</i>	123
Kent Ergonomisi Bağlamında Bursa'da Yaşam Tatmini ve Sosyal Dışlanım <i>Nuran Bayram, Neslihan Sam, Serpil Aytaç</i>	131
Güvenli Olmayan İş Davranışlarının Değişimi <i>Tunç Demirbilek</i>	139

SAĞLIK SEKTÖRÜNDE ERGONOMİ

Ergonomik Tasarımda Antropometrik Modelleme: Uyum, Konfor ve Estetik <i>Behice Durgun</i>	151
Çayeli Bakır İşletmelerinde Kepçe Operatörlerinin Kas İskelet Sistemi Maruziyetlerinin Ergo-test Yöntemi ile Değerlendirilmesi <i>B. Çelik, M. T. Susmuş</i>	159

BİLİŞSEL ERGONOMİ

E-Ticaret Sayfalarında Ergonomi <i>Eşref Adalı, Ebru Yeniman, Gizem Akalp</i>	175
İnsan - Makine Sistemlerinin İşbilimsel Kullanımı ve İnsan Kaynağı Performansına Etkileri <i>Akın Marşap, Serpil Aytaç</i>	185
Dizüstü Bilgisayar Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar ve Ergonomik Çözüm Önerileri <i>Nadir Yıldırım, Mehmet Acar, Hasan Efe, Ali Kasal</i>	199
Bilgi Sistemlerine Erişim ve Kullanımda Ergonomi <i>Ebru Yeniman Yıldırım</i>	215

ÜRÜN DİZAYNI VE ERGONOMİSİ

Hazır Giyim İşletmelerinin Çalışma Ortamlarındaki Ergonomik Koşulların İşveren ve İşgören Açısından Değerlendirilmesi (Çorum İli Örneği) <i>Emine Koca, Fatma Koç, Özlem Kaya</i>	231
Bayan Kot Pantolonun Vücut Hareketleriyle Uyumunun İncelenmesi <i>Ş. Çivitci, M. Baylaolı</i>	245
Geleneksel ve Günümüz Konya Kadın Şalvarlarının Ergonomik Açıdan İncelenmesi <i>M. Çağdaş, A. Aktaş</i>	261
Menopoz Dönemine Girmiş Kadınlar İçin Ergonomik Pantolon Kalıbı Hazırlama <i>Miyase Çağdaş, Arzu Bor</i>	273

ÇEŞİTLİ SEKTÖRLERDE ERGONOMİ UYGULAMALARI

Pilot Seçimindeki Kriterlerin İncelenmesi <i>Ebru Yazgan, Doğan Erol, M.önder Özler</i>	291
Tarihsel Süreçte Türk Dili Konuşulan Coğrafyada Takılıp Sökülen ve Taşınan Yapılar <i>S. Başlılar Altun, R. Abdülrahimov, M. Kavraz</i>	299
Zihinsel İşyükü Ölçüm Yöntemleri ve Pilotların Zihinsel İşyükü ile İlgili Yapılan Araştırma Çalışmaları <i>Ebru Yazgan, Doğan Erol</i>	311

ÜRÜN DİZAYNI VE ERGONOMİSİ

Günümüzde Üretilen Bebek Tulumlarının Ergonomik Açıdan İncelenmesi <i>Gülay Temiz, Miyase Çağdaş, Arzu Bor</i>	327
Kadın İç Giyiminde Ergonomik Yaklaşımlar ve Mevcut Ürünlerdeki Sorunların Belirlenmesi <i>Emine Esirgenler, Ayşegül Paralı</i>	345

Geleneksel Bebek İç Giyimleri ile Çağdaş Bebek İç Giyimlerinin Ergonomik Açıdan Karşılaştırılması <i>Aysel Çağdaş, Mine Yayla</i>	359
--	-----

İç Giyim Ürünleri Elektronik Pazarlama Faaliyetlerinde Ergonomik Unsurların Kullanımının İncelenmesi <i>Birsen Çileroğlu, Hülya Yıldız</i>	375
---	-----

ÇALIŞMA HAYATININ KALİTESİ VE ERGONOMİ

Küçük Ölçekli Mobilya Ve Kereste İşletmeleri Çalışanlarının Fiziksel Çevre Algulamalarına İlişkin Bir Araştırma <i>I. Akyüz, A. Aydın, K. Üçüncü, T. Taşdemir</i>	389
--	-----

Orman Bölge Müdürlüğü Çalışanlarının İş Tatmin Analizi <i>K. C. Akyüz, Y. Balaban, İ. Yıldırım, T. Gedik, F. Dursun, S. Koçak</i>	399
--	-----

İşgücü Verimliliği Ve Motivasyonu Açısından Ergonomik İyileştirmelerin Önemi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama <i>Gizem Akalp</i>	415
--	-----

EĞİTİM ERGONOMİSİ

Eğitimde Ergonom <i>Mahmut Ekşioğlu</i>	425
--	-----

Üniversitelerdeki Fiziksel ve Yönetmel Ortamın Akademisyen Performansı Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma <i>K. Üçüncü, T. Taşdemir, A. Aydın, I. Akyüz</i>	439
---	-----

Akademik Personelin Çalışma Ofislerinin Klimatik Açıdan Değerlendirilmesi <i>Erdener Özçetin, Beyzanur Çayır, Nil Aras, Gürkan Öztürk</i>	449
--	-----

TARIM SEKTÖRÜNDE ERGONOMİ

Çapa Makinası ve Traktör-Toprak Frezesi İle Çalışan Operatörlerin Fiziksel Yüklenmesinin Karşılaştırılması <i>M. Barış Eminoğlu, Abdullah Beyaz, Okray Orel, Ramazan Öztürk, A. İhsan Acar</i>	459
---	-----

Tarımda Kullanılan Bazı Makinalarda Ergonomik Değerlendirmeler <i>B. Çakmak, F. N. Alayunt</i>	473
---	-----

Ülkemizde Kullanıma Sunulan İki Farklı Güçteki Tek Akslı Traktörün Tutamaklarındaki Titreşimlerin Belirlenmesi <i>Ç. Civelek, E. Gülsoylu</i>	489
--	-----

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Odun Hasadında Kişisel Koruyucuların Kullanımı Üzerine Bir Araştırma <i>Muvaffak Osman Engür</i>	505
---	-----

Odun Üretiminin Kabuk Soyma Aşamasında Yeni Yaklaşım: Scrap'ar <i>B. Arıcak, K. Enez, A. Genç</i>	517
--	-----

Orman Yönetimi Sertifikasyonunda Ergonomi Alt Yapısı Üzerine Bir Çalışma: Bolu- Aladağ Örneği <i>M. Osman Engür, Osman Özdemir</i>	531
--	-----

Ormancılıkta Üretim İşçilerinin Kaza Risk Faktörü Algısı ile Kaza Durumlarının İlişkisi <i>K. Enez, H.H. Acar, M. Topbaş</i>	545
--	-----

SAĞLIK SEKTÖRÜNDE ERGONOMİ

Atölye İç Mekanında Gürültü Seviyesinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi <i>R. A. Arapoğlu</i>	557
---	-----

Bilgisayar Kullanımının Lisansüstü Öğrencilerde Görülen Göz ve Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ve Akademik Performans Üzerindeki Etkileri <i>M. Ekşioğlu, E. Güven, K. A. Toraman, T. Başkaya, U. Şahin, A. İşeri</i>	565
--	-----

Türkiye Nüfusunun Statik Parmak Kavrama Kuvveti Dağılımının Tahminlemesi <i>Mahmut Ekşioğlu, H. Fulya Kaya</i>	577
--	-----

Tarım İşçileri El Antropometrisinin Görüntü Analiz Yöntemi Kullanılarak Belirlenmesi <i>Abdullah Beyaz, M.Barış Eminoğlu, Ramazan Öztürk, A.İhsan Acar, Ufuk Türker</i> ..	589
--	-----

ÇEŞİTLİ SEKTÖRLERDE ERGONOMİ UYGULAMALARI

Özel Güvenlik Görevlilerinin İş Kıyafetlerine (Üniformalarına) İlişkin Memnuniyet Düzeyleri ve Beklentileri (Düzce Üniversitesi Örneği) <i>F. Dursun, G. Abanoz, Ç. Dursun Çalışan</i>	601
--	-----

19. Yüzyıl Batı Kadın Giyiminde Ergonomi Arayışları <i>Hafize Pektaş</i>	613
---	-----

ÜRÜN DİZAYNI VE ERGONOMİSİ

Mekanik İşler Atölyesi İçin Ergonomik Sandalye Tasarımı <i>Emin Kahya, Rifat Aykut Arapoğlu</i>	633
--	-----

Mutfaklardaki Teknolojik Ürünlerin Ergonomik Açından Değerlendirilmesi <i>D. A. Yazıcıoğlu</i>	643
---	-----

Mekatronik Bir Sistemin Tasarımında Ergonomi <i>Gizem Akalp, Ebru Yeniman Yıldırım, Özgür Akboğa</i>	657
---	-----

Endüstri Mühendisliği Gözü ile Yaşlılık ve Yaşlıların Hayatını Kolaylaştırabilecek Tasarımlar <i>Suat Kasap, Betül Batun, Cansel İnce</i>	669
---	-----

TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ERGONOMİ

- Hazır Giyim İşletmelerinde Çalışma Ortamlarının
İşgören Performansına Etkileri (Çorum İli Örneği)
Serdar Kılıçkaplan, Fatma Öztürk, Özlem Kaya 681
- Ek Çalışma Sürelerinin Çalışma Performansı ve
Verimliliğe Etkisinin Yönetici Görüşleri Açısından İncelenmesi
Figen Özeren, Birsen Çileroğlu, Gülden Abonoz 691
- Ayaş Kültür Evi'nde Bulunan Hamile Donlarının
Ergonomik Açidan Değerlendirilmesi
Halime Yüceer Arslan, Sema Çelik 701

İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

- Traktörlerde Risk Değerlendirilmesi ve Güvenli Kullanım Yöntemleri
Hasan H. Silleli, M. Barış Eminoğlu, Ramazan Öztürk, Ali İhsan Acar 711
- Tarım Sektöründe Gerçekleşen İş Kazalarının Değerlendirilmesi
Mesut Gölbaşı, Okray Orel, Ali İhsan Acar, Ramazan Öztürk 725
- Devlet Karayolları Dışında Meydana Gelen Traktör Kazalarının
Tarımsal İş Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi
Erdal Öz 737

İŞ ANALİZİ VE DİZAYNI

- Küçük Ölçekli Mobilya ve Kereste İşletmeleri Çalışanlarının
Fiziksel Çevre Algılamalarına İlişkin Bir Araştırma
I. Akyüz, A. Aydın, K. Üçüncü, T. Taşdemir 751
- İnsan Faktörü ile İşgücü Planlama
Serap Ulusam Seçkiner 761
- Masaüstü Yayıncılıkta Çalışma Ortamının Ergonomik Tasarımı
Gülhan Büyükpehlivan, Ömer B.Zelzele, Lütü Özdemir 773

POSTERLER

- Akademik Personelin Ofislerinde Kullandığı Çalışma Masalarının
Antropometrik Açidan Analizi
Beyzanur Çayır, Erdener Özçetin, Nil Aras 787
- İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Riskli Meslek Gruplarına Yönelik Şiddet
Salih Dursun, Serpil Aytaç 797
- Genç Büyük Beden Kadınlar için Hazır Giyim Üretimine Yönelik
Beden Ölçüleri Standardizasyonu
F. Bayraktar 805
- Sanatsal Moda Tasarımı Ürünlerinin Ergonomi Açısından Değerlendirilmesi
Elif Şenel 817