

Yürüyüş ve Hareket Analizi Laboratuvarı: Bir İlk

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü Türkiye'nin ilk yürüyüş ve hareket analizi laboratuvarını (Kiss)¹ barındırmaktadır. Bu laboratuvar, ticari bileşenlerin yerli olanaklarla bir araya getirildiği, tüm yazılımların ülkemizde hazırlandığı, yürüyüş ve hareket analizi sistemleri konusunda araştırmaların yapıldığı Türkiye'deki tek laboratuvar olma özelliğini bugün de korumaktadır.

Yürüyüş analizi, bir yandan hekimlere tanı koyma, tedavi seçme, tedavi ve cerrahi sonuçlarını değerlendirme konusunda objektif ve sayısal veriler sunmakta diğer yandan çok çeşitli patolojilerin neden olduğu yürüyüş ve hareket bozukluklarını incelemelerine olanak sağlamaktadır.

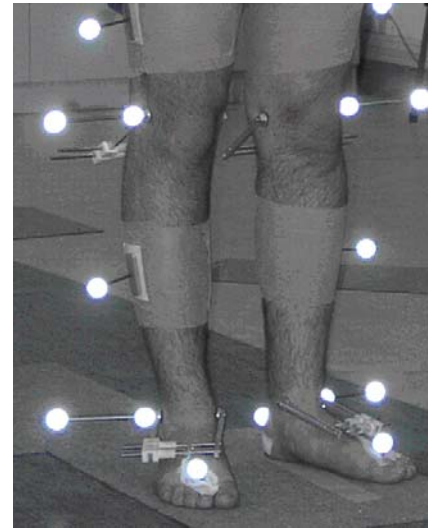
Yürüme deneylerinde, deneğin anatomik referans noktalarına yapıştırılan yansıtıcı işaretleyici noktaları, kamera çevresinde bulunan kızılötesi ışık kaynaklarıyla aydınlatılmakta, işaretleyici tarafından yansıtılan ışık, kamera

tarafından görülmekte ve deneğin laboratuvar içindeki hareketleri bu şekilde algılanmaktadır. Ayrıca, deneğin yürüyeceği yola yerleştirilmiş olan iki kuvvet platformu aracılığıyla, deneğin yer tepki kuvvetleri ölçülmektedir. Yapılan ölçümler aracılığıyla ve bilgisayar modelleri kullanılarak deneğin alt ekstremitelerinde (bacak) eklemlerindeki tüm anatomik açıları ve eklemlerindeki kuvvet ve momentleri hesaplanabilmektedir. Bu yolla, patoloji sonucu bireyin yürüyüşündeki normalden sapma veya tedavi öncesi ve sonrası yürüme bozuklukları sayısal olarak



Yansıtıcı İşaretleyicilerle bir denek

belirlenebilmektedir. Ayrıca kas aktivitelerinin izlenmesine olanak sağlayan elektromiyografi cihazı da yürüme bozukluklarının nedenine yönelik ipuçları vermektedir.



Yürüyüş ve Hareket Analizi Laboratuvarının Genel Görünüşü. Hareket algılamada kullanılan kameralardan iki tanesi arkada, kuvvet platformları ise koyu renk yürüyüş yolunda görülmektedir. Kalibrasyon çubuklarındaki parlayan yansıtıcılar ve arkada parlayan doğrusallaştırma matrisi de fotoğrafta yer almıştır.

¹Kiss Türkçe Kas-İskelet Sistemi veya İngilizce Kinematic Support System sözcüklerinin baş harflerinden kısaltılmıştır. Laboratuvarın internet sayfasına <http://www.me.metu.edu.tr/biomechanics> adresinden erişilebilir.

Laboratuvar, yürüyüş ve hareket analizi konularında yüksek lisans ve doktora yapan Makina Mühendisliği bölümü lisansüstü öğrencileri tarafından araştırma amaçlı kullanılmakta, farklı hareket analizleri de yapılmakta

(tekerlekli sandalye ile hareket, voleybolcuların zıplamaları, omuz hareketleri, okçulukta reaksiyon zamanı gibi) ve çeşitli hastanelerdeki hekimlerin gönderdiği hastaların yürüyüş analizleri yapılmaktadır.

Laboratuardan edinilen bilgi birikiminin sanayiye aktarılması ve yerli bir yürüyüş ve hareket analizi sisteminin üretilmesi için ODTÜ Teknokent'inde bulunan bir firma ile anlaşma imzalanmıştır.

Sürücülük ve Araç Kullanma Becerilerinin Değerlendirilmesinde Yeni Bir Sistem: Trafikent Psikoteknik Sürücü Değerlendirme Sistemi

Psikoteknik değerlendirme; sürücülerin algı, dikkat, muhakeme yeteneği, hız-mesafe tahmini gibi zihinsel yeteneklerinin ve tepki hızı ve el-ayak-göz koordinasyonu gibi psikomotor becerilerinin, bilgisayar tabanlı testler kullanılarak ölçülmesidir. Bu amaçla, TÜBİTAK-ODTÜ-BİLTEN'in proje desteği ile üç yıllık bir Ar-Ge çalışması sonucunda, Üniversitemiz Psikoloji Bölümünden Prof. Dr. Nebi Sümer ve Doç. Dr. Belgin Ayaşık ve Ankara Üniversitesi Psikoloji Bölümünden Doç. Dr. Nurhan Er tarafından, bilgisayar tabanlı bir sürücü değerlendirme sistemi geliştirilmiştir. Meteksan Şirketi tarafından TÜBİTAK'tan satın alınan ve donanımı geliştirilerek "Trafikent Psikoteknik Değerlendirme Sistemi" adıyla kullanıma sunulan sistem, halen çok sayıda resmi ve özel kuruluşta kullanılmaktadır. ODTÜ



Teknokent'te Meteksan desteği ve TİDEB projesi kapsamında sistemin revizyonu yapılmakta, yazılım ve kullanım bakımından mükemmelleştirme çalışmaları sürdürülmektedir. Psikoloji Bölümü'nde de bir adet bulunan resimdeki sistem sürücü davranışlarında bilişsel ve psikomotor süreçleri incelemek amacıyla da kullanılmaktadır.

Sistem Neden Geliştirildi ?

Bu sistemin geliştirilmesinin iki temel nedeni vardır. Birincisi, 1997 yılında değiştirilen 2918 Sayılı Karayolları Trafik Yasası 100 Ceza Puanı, hız ve alkollü araç kullanımı nedeniyle sürücü belgeleri ellerinden alınan sürücülerin, belgelerini iade kararı verilmeden önce bilgisayar tabanlı "psikoteknik değerlendirmeden" geçmeleri koşulunun getirilmiş olmasıdır. Ülkemizde geliştirilmiş ve Türk sürücülerinin özelliklerini dikkate alan özgün bir test bulunmadığından yabancı sistemler uyarlanarak kullanılmaya çalışılmıştır. Bu temel ihtiyacı karşılamak amacıyla yeni bir sistemin geliştirilmesi hedeflenmiştir. İkinci neden ise trafik güvenliğini artırma ve trafik kazalarını azaltma konusundaki girişimlere bilimsel ve uygulamalı bir destek vermektir. Ülkemizde trafik kazaları, özellikle

genç erkekler için, başta gelen ölüm nedenleri arasındadır. Yılda gidilen yol ya da araç sayısı dikkate alındığında, Türkiye'de trafik kazalarından ölüm oranı Avrupa Birliği ortalamasından yaklaşık 13 ile 15 kat daha fazladır. Araştırmalar kazalarda insan faktörünün % 90'lara varan oranlarda başat rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle özellikle yüksek risk taşıyan sürücülerin (ağır vasıta, otobüs, patlayıcı-yanıcı madde taşıyan araç sürücüleri vb) seçiminde, sürücülük için gerekli temel psikomotor ve bilişsel beceriler bakımından bir taramanın yapılması trafik güvenliğinin artırılması ve kaza maliyetlerinin azaltılması için çok büyük önem taşımaktadır.

Trafikent Psikoteknik Değerlendirme Sisteminde Yer Alan Testler

Sistem, 13 adet bilişsel ve psikomotor becerileri ölçen test ve sürücü davranışlarını (ihlal, ihmal ve hata eğilimi gibi) ve sürücülük becerilerini ve güvenli araç kullanmayla ilişkili olabilecek temel kişilik ve ruh sağlığı özelliklerini (örneğin heyecan/uyaran arama ve depresyon yatkınlığı) taramaya yönelik bir "Kişilik-Güvenlik bataryasından" oluşmaktadır. Yaklaşık 1,5 saatte uygulanan testler, sistem kullanımı ve testlerin içeriği hakkında eğitim almış psikologların gözetiminde, tamamen bilgisayar ortamında, dokunmatik ekran üzerinde cevaplanmakta ya da yapılmaktadır. Sistem ile ölçülen zihinsel ve psikomotor beceriler şunlardır: Sürekli dikkat, seçici dikkat, muhakeme ve anlama yeteneği, hız-mesafe tahmini, çarpışma zamanı tahmini, çevresel görüş becerisi, gerçek trafik ortamında hata ve ihlalleri tanıma, görsel algı/bellek, görsel süreklilik,

benzetime (simülasyona) dayalı trafik ortamında tepki hızı ve koordinasyon becerisi. Sistemde ayrıca genel ve trafikte heyecan arama ve risk alma, depresyon, anksiyete ve paranoid düşünme yatkınlığı gibi kişilik

özelliklerini ölçen bir Kişilik- Güvenlik Test Bataryası ve sürücünün yaşı, cinsiyeti, kaç yıldır araç kullandığı, kaza sayısı ve son üç yılda aldığı trafik ceza sayısı gibi demografik özellikleri ölçen bir bilgi formu bulunmaktadır.

ÇİMENTO MÜHENDİSLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI BAŞLIYOR

Üniversitemizde Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde açılan Çimento Mühendisliği tezli - tezsiz Yüksek Lisans Programı'nda eğitime, 2006-2007 akademik yılında başlanacak.

Kapasite ve yıllık üretim miktarları yönünden Avrupa'da ilk üç ve dünyada ilk sekiz arasında yer alan Türk Çimento Endüstrisi'nde halen görev yapmakta olan mühendislerin çoğunlukla kimya ve makine mühendisi yanı sıra maden, jeoloji, endüstri, inşaat, elektrik ve çevre mühendisliği gibi bilim dallarıyla da ilişkili,disiplinlerarası bir faaliyet olması gibi nedenler göz önüne alınarak açılan program, çimento endüstrisinin ihtiyacı olan çimento mühendislerini yetiştirecek.

Programa destek veren Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB),

çimento mühendisini, "çimento endüstrisinde, hammadde temininden uygulama aşamasına kadar geçen süreçlerde asgari teknik ve yönetsel bilgilere sahip kişi" olarak tanımlıyor. "Çimento Mühendisliği Yüksek Lisans Programı", endüstri tarafından desteklenen ve endüstrinin ihtiyacı olan elemanları yetiştirecek disiplinlerarası bir program olarak; endüstri - üniversite - ar-ge işbirliği faaliyetlerini de olumlu yönde etkileyecek.

Mühendislik bölümleri mezunlarına açık olan program, başta çimento, beton, seramik ve toprak endüstrilerine bağlı kuruluşlarda olmak üzere, mühendislere daha geniş iş bulma olanakları sağlayacak; ayrıca halen bu endüstrilerde çalışan mühendislere de bilgilerini geliştirme ve yenileme olanağı verecek.

Tezli ve tezsiz seçenekleri bulunan programda, ODTÜ öğretim üyelerine ek olarak çimento endüstrisinden uzmanlar da görev yapacak. Uygun koşullara sahip öğrenciler TÇMB

burslarından da yararlanabilecekler. 2006 Sonbahar döneminde (2006 - 2007 ders yılı başında) kayıt olmak için son başvuru tarihinin 28 Nisan 2006 olduğu programa başvuru

için gerekli koşul ve belgeler hakkında bilgi almak için <http://www.oidb.metu.edu.tr/english/application/grapro.htm> adresinden yararlanılabilir.

KALBIYE-OĞUZ TANSEL KİTAPLARI ODTÜ TÜRK DİLİ BÖLÜMÜ'NDE



Orta Doğu Teknik Üniversitesi Türk Dili Bölümü, şair-öğretmen Oğuz TANSEL ve eşi edebiyat öğretmeni Kalbiye TANSEL'in kitaplarından oluşan bir kitaplığa ev sahipliği yapacak. 15 Mart 2006 tarihinde yapılan bir açılışla hizmete giren kitaplık; ODTÜ'de ilk kez Türkçe ve Türk edebiyatı konulu bir koleksiyon

olma özelliğini taşımanın yanı sıra; Türk edebiyatı ve dünya edebiyatından çeviriler, çeşitli sözlük ve ansiklopedilerle edebiyat tarihimizin tanıklığını yapan çeşitli dergilerin koleksiyonunu içeren, yaklaşık üç bin eserden oluşmakta.

ODTÜ Rektörü Prof. Dr. Ural

AKBULUT'un bir konuşma yaptığı Kalbiye-Oğuz TANSEL Kitaplığı açılış töreninde; ODTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ahmet ACAR, ODTÜ Türk Dili Bölümü Başkanı Güneş MÜFTÜOĞLU, Ankara Üniversitesi Türk Dili Bölümü Başkanı Dr. Kemal ATEŞ, Ankara Üniversitesi Türk Dili Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Erdoğan KUL yer aldılar.

Araştırmacılar, öğretim üyeleri, öğrenci ve tüm Türk edebiyatı meraklıları için önemli bir kaynak olacak kitaplık; Kalbiye-Oğuz TANSEL çiftinin, kızları; Çiğdem, Ülküm ve ODTÜ İktisat Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Aysıt TANSEL tarafından, Türk halk bilimiyle ilgili kitaplar, Divan-ı Lugat-it-Türk, derleme ve tarama sözlükleri gibi çeşitli sözlük ve ansiklopediler, Türkiyat Mecmuası, Yeditepe, Türkdili, Yeni Ufuklar, Varlık gibi edebiyat dergilerinden oluşan, koleksiyonlarının bağışlanmasıyla oluştu.