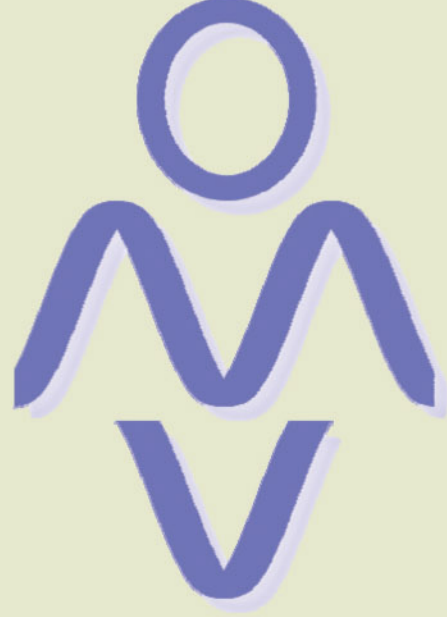




Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu



Sağlık Bilimleri ve Mühendislik Bakışı ile HAREKET BİLİMİ

Çalıştay ve Kurslarla Geliştirilmiş Bilimsel Toplantı

3 - 7 Mayıs 2010

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sağlık Yerleşkesi
Derslikler Grubu Konferans Salonu
İnciraltı

Izmir
TÜRKİYE





Organizasyon

Başkan

Prof. Mehmet FÜZÜN

Organizasyon

Dokuz Eylül Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Destekleyen Kuruluşlar

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biomekanik Anabilimdalı
Mühendislik Fakültesi, Makina mühendisliği Bölümü
Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Ankara Üniversitesi

Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Paleoantropoloji Anabilim Dalı

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi

Komite

Sami Aksoy	İ. Hakkı Bahar
Candan Algun	Ercüment Yalçın
Mustafa Sabuncu	Cahit Helvacı
Hasan Havitçioğlu	Erol Uyar
Izge Günal	Mehtap Malkoç
Vasfi Karatosun	Bayram Ünver
Salih Angın	Yücel Yıldırım

Uluslararası Bilimsel Katkı

Prof. Metin Akay, *Houston Üniversitesi - ABD*

Doç. Dr. Selim Eskiizmirliiler, *CESEM-CNRS UMR 8194 Paris Descartes Üniversitesi - Fransa*

Prof. Andrea Aliverti, *Milano Politeknik Üniversitesi - İtalya*

Prof. Manuela Galli, *Milano Politeknik Üniversitesi - İtalya*

Prof. Giorgio Albertini, *San Raffaele Hastanesi - İtalya*

Fabio Rossi, *BTS Bioengineering Inc. - İtalya*

Giuseppe Ghidoli, *BTS Bioengineering Inc. - İtalya*





21. yüzyılda sağlık bilimleri ve teknolojinin kesişmesi meslekler arası integrasyonun önemini vurgulamaktadır. Sağlık bakımından insan hareketi özellikleri gözönüne alındığında bu alan sadece sağlık bilimcilerin değil, aynı zamanda klinikte hastaların değerlendirilme ve tedavilerinde son derece önemli yer tutan ekipmanları geliştirerek sağlık bilimcilerin kullanımına sunan mühendislerin de çalışma alanıdır. Bu nedenle “Hareket Bilimi” sağlık bilimleri ve mühendislik bakışı ile farklı açılardan tartışılması gereken temel konulardan biridir.

Dokuz Eylül Üniversitesi'nin 3-7 Mayıs 2010 tarihleri arasında düzenleyeceği, alanında önemli çalışmalar yapmış bilimadamları ile tartışma olanağı bulacağınız “Sağlık Bilimleri ve Mühendislik Bakışı ile Hareket Bilimi” özel toplantısında sizlere evsahipliği yapmaktan onur duymaktayım.

Saygılarımla

Prof. Mehmet FÜZÜN

Rektör



09:00 - 09:30 Açılış

09:30- 09:45 Mini Konser

09:45 - 10:00 Ara

Açılış Dersi

10:00 -11:00 Hareket biliminde ileri mikro-sensör uygulamaları ve tedavi amaçlı kullanımı
Metin AKAY, Houston Üniversitesi - ABD

11:00 - 11:15 Ara

Konferans 1 Moderator: *Prof. Dr. İ. Hakkı BAHAR, Doç. Dr. Mehtap MALKOÇ*

11:15 - 12:00 İnsanda bipedalizmin evrimi
Berna ALPAGUT, Ankara Üniversitesi - Türkiye
Arzu DEMİREL, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi - Türkiye

12:00 - 12:30 Bipedalizm ne kadar avantajlı?
Salih ANGIN, Dokuz Eylül Üniversitesi - Türkiye

12:30 - 13:45 Öğle yemeği

Konferans 2 Moderator: *Prof. Dr. Ercüment YALÇIN, Yrd. Doç. Dr. Yücel YILDIRIM*

13:45 - 14:30 Yapay kasla çalışan robot kol kontrolünde beyin-bilgisayar arayüz uygulamaları
Selim ESKİİZMİRLİLER, Paris Descartes Üniversitesi - Fransa

14:30 - 15:15 Hareket analizi teknolojileri
Fabio ROSSİ, BTS Bioengineering - İtalya

15:15 - 15:30 Ara

Conference 3 Moderator: *Prof. Dr. Candan ALGUN, Doç. Dr. Salih ANGIN*

15:30 - 16:15 Rehabilitasyonda hareket analizi
Ayşe KARADUMAN, Hacettepe Üniversitesi - Türkiye

16:15 - 17:00 Yürüme analizinin klinik kullanımı ve geçerliliği
Ekin AKALAN, İstanbul Üniversitesi - Türkiye

Konferans 4 Moderator: *Prof. Dr. Cahit HELVACI, Prof. Dr. Erol UYAR*

09:00 - 09:45 Sensör instrumentasyon teknikleri ve medikal alandaki uygulamaları (bölüm I)
Andrea ALIVERTI, Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya

09:45- 10:15 Sensör instrumentasyon teknikleri ve medikal alandaki uygulamaları (bölüm II)
Andrea ALIVERTI, Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya

10:15 - 10:30 Ara

Konferans 5 Moderator: *Prof. Dr. Mustafa SABUNCU, Yrd. Doç. Dr. Ekin AKALAN*

10:30 - 11:15 Araştırma, buluş ve patent üçgeni
Hasan HAVİTÇIOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi - Türkiye

11:15 - 12:00 Araştırma etiği
Izge GUNAL, Dokuz Eylül Üniversitesi - Türkiye

12:00 - 12.30 Bilgisayar görüntüsü ile yürümenin analizi
Erol UYAR, Dokuz Eylül Üniversitesi - Türkiye

12:30 - 13:45 Öğle yemeği

Panel Moderator: *Prof. Dr. Hasan HAVİTÇIOĞLU*

13:45 - 15:15 Hareket analizi laboratuvarı

Ekip çalışması *Hasan HAVİTÇIOĞLU*

Yönetim *Andrea ALIVERTI*

Finans *Fabio ROSSI*

15:15 - 15:30 Ara

Konferans 6 Modeartor: *Prof. Dr. Vasfi KARATOSUN, Doç. Dr. Bayram ÜNVER*

15:30 - 16:15 Dolaşım sisteminin mekaniği
Andrea ALIVERTI, Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya

16:15 - 17:00 Dolaşım sisteminin değerlendirilmesi
Andrea ALIVERTI, Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya

Workshop : OptoElectronic Plethysmograph (OEP)

Prof. Andrea ALIVERTI, Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya
Fabio ROSSI, BTS Bioengineering, İtalya

09:00 - 10:00	Toraks ve akciğer mekaniği
10:00 - 10:15	Ara
10:15 -11:15	Pratik: Plethysmograph'ın tanıtımı ve giriş
11:15 - 11:30	Ara
11:30 - 12:30 (part I)	Pratik: Plethysmographın hazırlanması ve veri toplanması
12:30 - 13:30	Öğle yemeği
13:30 -15:00	Pratik: Plethysmographın hazırlanması ve veri toplanması (part II)
15:00 - 15:15	Ara
15:15 -16:00	Pratik: Veri işleme ve raporlama
16:00 -16:15	Ara
16:15 -17:15	Vaka üzerinde pratik

Kurs : 3 Boyutlu Yürüme analizi

Prof Manuela GALLI , Milano Politeknik Üniversitesi- İtalya

Prof. Giorgio ALBERTINI, San Raffaele Hastanesi - İtalya

09:00 - 09:45	Klinik uygulamalarda yürüme analizi. Metodlar, uluslararası protokoller ve veri toplama,
09:45 - 10:30	Yürüme analizi uygulama: Hazırlama ve ölçme
10:45 - 11:00	Ara
11:00 - 12:00	Rapor analizi. Normal yürümede kinematik, kinetic ve EMG
12:00 - 13:45	Öğle yemeği
13:45 - 14:30	Fonksiyonel limitasyonu olan pediatrik olguda yürüme analizi
14:30 - 15:15	Fonksiyonel limitasyonu olan yetişkin olguda yürüme analizi
15:15 - 15:30	Break
15:30 - 16:30	Yürümenin değerlendirilmesinde indeksler.

Kurs : 3 Boyutlu Yürüme analizi

Prof. Giorgio ALBERTINI, San Raffaele Hastanesi - Italya
Prof Manuela GALLI , Milano Politeknik Üniversitesi- Italya

09:00 - 09:45	Tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde yürüme analizi
09:45 - 10:30	Botulinum Toxin uygulamasından sonra yürüme analizi (Case study I)
10:45 - 11:00	Ara
11:00 - 12:00	Ortopedik cerrahiden sonra yürüme analizi. (Case study II and III)
12:00 - 13:45	Öğle yemeği
13:45 - 14:30	Ortez değerlendirilmesinde yürüme analizi. (Case study IV)
14:30 - 15:15	Üst ekstremitte hareketlerinde uygulanan hareket analizi protokoleri
15:15 - 15:30	Ara
15:30 - 16:30	Olgu çalışması

OptoElectronic Plethysmograph (OEP)

Pulmoner ventilasyon, spirometre veya pnömotograf ile ağızlık ve burun klipsi kullanılarak ölçülür. Bu yaklaşım geniş kullanıma sahip olmasına karşın ölçüm süresini uzattığı, kişinin mobilitesini limitlediği ve ilave ölü boşluk ortaya çıkararak tidal volümü artırdığı için kullanışsızdır.

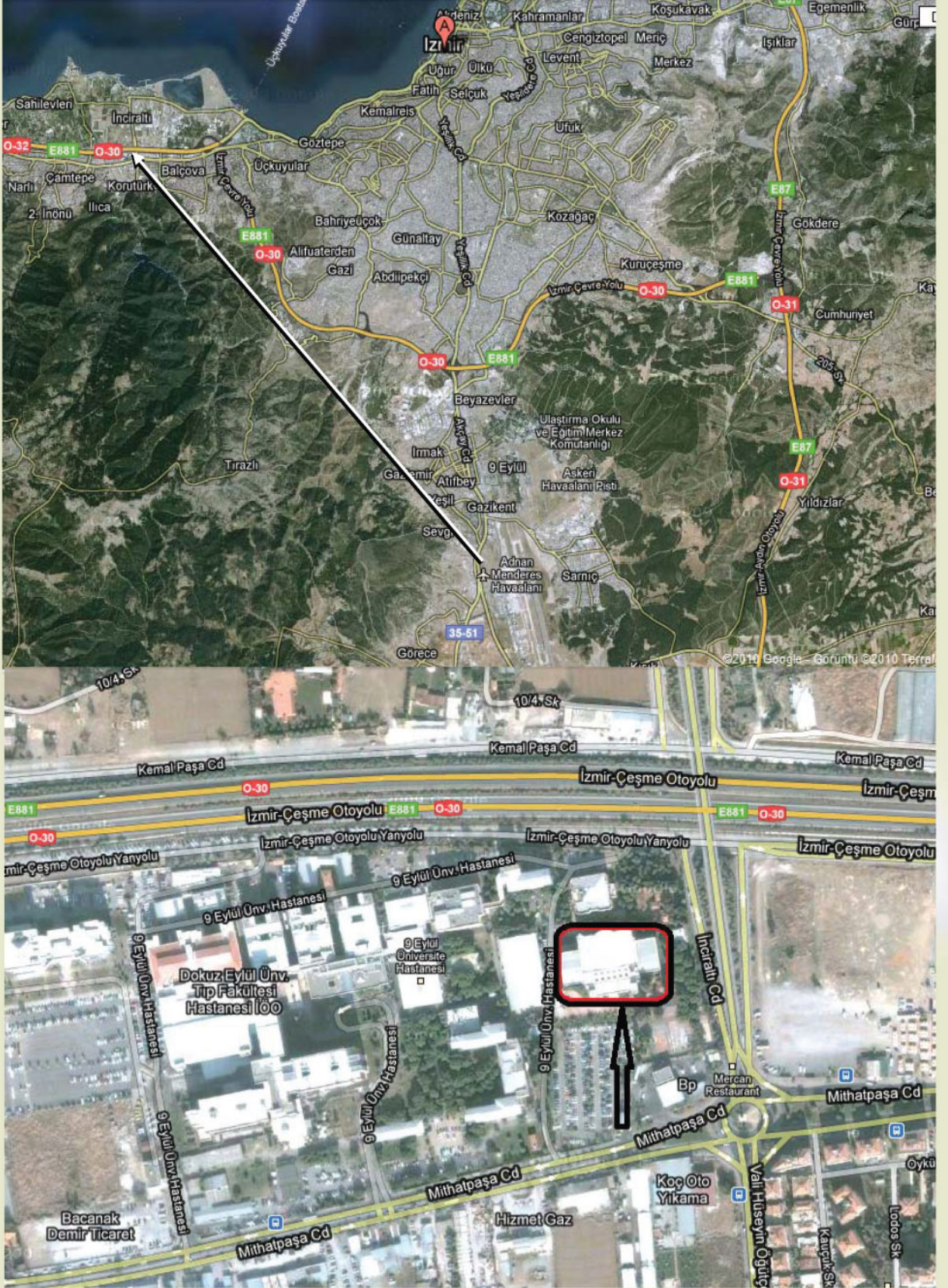
Ağızlık ve burun klipsi ayrıca kişinin solunumunun ölçüldüğünün farkındalığına yolaçar ve böylece solunumun doğal paternini ve nöral kontrolünü engeller. Bunun yanı sıra çocuklarda ve koopere olamayan yetişkinlerde, uyku süresince fonasyon ve mekanik ventilasyondan ayırmada kullanılamazlar, çünkü yüksek düzeyde hasta kooperasyonu gerektirebilir. Gelişmiş dijital entegratörlerde bile ağız içi akımın toplanması sıkıntılıdır bu nedenle de tam akciğer hacmi güvenli olarak kaydedilemeyebilir.

Bu problemler araştırmacıları ventilasyonu göğüs duvarı hareketinin kaydı ile torasik hava volümü değişiklerini yansıtan ve bu parametrelerin tahmininde kullanılabilen indirekt ölçümlere yönlendirmiştir. OEP sistemi nefes alıp verme süresince göğüs duvarının kompleks yapısındaki değişiklikleri, göğüs kafesi ve abdomenin seçilmiş anatomik referans alanlarına ait olan çok sayıda nokta ile torako-abdominal yüzey modellemesi ile ölçer. OEP’de esas alınan otomatik hareket analizörü, plastik yarım küre üzerindeki geri yansıtımlı ince kağıt filmlerinden (5-10 mm çapında) oluşan pasif işaretleri kullanır. İşaretler iki tarafı yapışkan hipoalerjenik bantlar ile deri üzerine yerleştirilir. Özel video kameralar (CCD), koaksiyel kızılötesi ışın yayan LED’ler ile senkronize olarak saniyede 120 kare üzerinde çekim yapar. Sistemin yazılımı farklı işaretlerin yüksek çözünürlükteki 3 boyutlu koordinatlarını hesaplar. Kurulum dışında, sistemin yüklenmesi süresince yapılan uygulamalarda spesifik kalibrasyona gerek yoktur.

OEP sistemi, göğüs duvarı hacimlerini hesaplamak için göğüs duvarına ait olan noktaların 3 boyutlu mikro hareketlerini kesin ölçümlerini yapar ve kullanır. Özel algoritmalar, farklı bölümlerin ve tüm göğüs duvarında ortaya çıkan volüm değişiklerine ait veri sağlar. Bu sinyaller en az 120 kare/sn hızında çalışan özel kameralarla elde edilir.

Yürüme Analizi Kursu

Yürüme Analizi kursu okul binasında bulunan BTS Yürüme Analizi Laboratvarında yapılacaktır. Yürüme analiz laboratuvarı 75 m² lik alanı kaplamakta ve 11 metrelik yürüme mesafesine sahiptir. BTS ELITE Sistem, 6 (altı) IR kamera, 2 (iki) video kamera, 3 (üç) Kistler kuvvet platformu ile 1 (bir) portative kablosuz EMG chazı ile gerekli yazılımların bulunduğu iş istasyonuna sahiptir





Kayıt

Sağlık Bilimleri ve Mühendislik Bakışı ile HAREKET BİLİMİ

	Normal	Öğrenci
Hareket Bilimi Konferansları + OEP Workshop (*)	150 TL	
Hareket Bilimi Konferansları + Yürüme Analizi Kursu (**)	225 TL	
Hareket Bilimi Konferansları + Yürüme Analizi Kursu + OEP	300 TL	
Hareket Bilimi Konferansları	75 TL	25 TL

Lütfen uygun olan bölümü seçtikten sonra toplam katılım ücretini TL olarak aşağıda verilen hesap numarasına (EFT) yaparak dekontu aşağıdaki elektronik adrese gönderiniz.

Hesap Adı : Dokuz Eylül Bilim Merkezi Derneği

IBAN : TR570006400000134200441586

Adres : salihangin@gmail.com

Kayıt için son tarih: **28 Nisan 2010**

(*) OptoElectronic Plethysmograph (OEP). Katılımcı sayısı sınırlıdır.

(**) Yürüme Analizi kursu. Katılımcı sayısı sınırlıdır





Doç. Dr. Salih ANGIN

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Mobile : +90 537 3068667
Office : +90 232 4124903
Fax : +90 232 2775030
E-mail : salih.angin@deu.edu.tr



