

dönen demet sayısı 36'dan 48'e çıkarılması ve böylece çarpışma sayısı daha da artarak saniye başına 200 bin olmuştur. 48 demet LHC çemberi etrafında neredeyse eşit aralıklara sahip olacak şekilde yerleştiriliyordu.

Demet sayısının daha da artırılması için bu aşamadan itibaren LHC'nin "demet treni" düzenine geçmesi gerekiyordu. Demet treni düzeninde, demetler sanki bir trenin kompartmanları gibi belli fakat kısa aralıklarla yerleştirilir. Demet treni sayısının artırılmasıyla, çarpıştırma sayısının da artması planlanıyordu. Ağustos ayı demet trenlerinin LHC'ye yerleştirilmesi için LHC'nin ve onu demetlerle besleyen SPS'in (Süper Proton Sinkrotronu) test edilmesiyle geçti. 23 Eylül günü çarpışmalara 56 demetin 8 demetlik 7 trene oturtulmasıyla tekrar başladı. Birkaç gün içinde tren sayısının 13'e çıkarılmasıyla, LHC'de bu haberin yazıldığı 27 Eylül itibarıyla her iki yönde dönen toplam demet sayısı 104'ü bulmuş oldu.

CERN genel direktörü Prof. Dr. Heuer, çarpışma hızındaki artışın beklediklerine değiştiğini kaydederken, bu adımın 2010 yılı için planlanan çarpışma sayısına ulaşmak yolunda önemli olduğunu da belirtti. Şu ana kadar ATLAS ve CMS deneylerinde yaklaşık 450 milyar çarpışma kaydedildi. Ekim ayının sonuna kadar proton-proton çarpışmaları devam edecek. Birkaç haftalık ara sonrasında yıl sonuna kadar kuark-gluon plazması araştırmaları için kurşun çekirdeği çarpışmaları programına geçilecek.

<http://user.web.cern.ch/user/news/2010/100924.html>

CMS'ten heyecan yaratan bir sonuç

LHC çemberinde bulunan CMS deneyinden 21 Eylül günü açıklanan beklenmedik bir sonuç CERN'de heyecan yarattı. "Hadronik Etkileşmelerde Uzun Erimli Yakın Bölgesel Açılmalı İlişki Gözlemi" başlıklı bir makale olarak yayınlanan sonuç, yüksek sayıda yüklü parçacığın ortaya çıktığı proton çarpışmalarında bu parçacıkların birbirleriyle olan ilişkileri (korelasyonları) hakkında. Proton çarpışmaları hakkında daha fazla bilgiye sahip olmamızı sağlayan bu sonuç, yeni fizik buluşları olmadan önce çarpışmaların iyi anlaşılması gerektiğinden dolayı önem taşıyor.

CMS deneyinin yayınladığı sonucun Türkçe açıklamasına buradan ulaşabilirsiniz:

http://cms.web.cern.ch/cms/News/2010/QCD-10-002/TwoParticleCorrelationCMSstatementFinal_tr.pdf



Kuramsal ve Uygulamalı Fizik Araştırma ve Eğitim Enstitüsü

Tuğrul Hakioglu

Marmaris/Turunç'ta, doğa harikası çam ormanları, yüksek kayalar ve Akdeniz'in mavisine saklanmış bulunan Kuramsal ve Uygulamalı Fizik Araştırma ve Eğitim Enstitüsü (Institute of Theoretical and Applied Physics ITAP), 2006 yılında kurulduğu tarihten bu yana, ülke içinde ve uluslararası bilim toplumunda hızla tanınmakta. ITAP, üniversitelerde görevli genç akademik araştırmacılar, yetenekli üniversite doktora/yüksek lisans/lisans öğrencilerine ve liselere kadar birçok farklı programı hayata geçirirken halka yönelik bilim ve toplum etkinliklerine de kısa zamanda başlamayı planlıyor. Enstitü sadece bununla kalmayıp, dünyanın önde gelen birçok fizik araştırma ve eğitim kurumuyla ortak bilimsel toplantılar, araştırmacı ve öğrenci değişimi gibi amaçlar doğrultusunda ortaklık anlaşmaları yapıyor.

Bilimsel araştırmalar, çağımızda gittikçe artan ölçüde etkileşim ve hareketlilik gerektirmekte. ITAP'ın temel hedefi de, uluslararası bilimsel hareketliliğin odak noktalarından biri haline gelmek ve dünyadaki benzerlerinin arasında yükselmek. Enstitünün internet sayfalarını bu yıl 90'ı aşkın ülkeden yaklaşık 15 bin kişi ziyaret etti. Bu potansiyel, kısa zamanda beyin göçünün tersine çevrilmesinden ülkemize nitelikli yabancı araştırmacıların çekilmesine, eğitim ve araştırmada yüksek hareketlilik

ve uluslararası bir ortamın sağlanmasından benzer konularda çalışanların ortak çalışmalar yapmalarına kadar geniş bir çerçevede de meyvelerini vermeye başladı. ITAP gözlemevi, fizik deneyleri ve gösterileri kullanılarak düzenlenecek olan ulusal ve uluslararası fizik festivalleri gibi etkinlikleri de çok yakında hayata geçirmeyi planlıyor.

Bilim ve Teknik okuyucularını belki en çok ilgilendiren konulardan biri ITAP Fizik Olimpiyat Okulu (FOO). FOO'nun lise öğretmen ve öğrencilerinin yanı sıra üniversite öğrenci ve öğretim üyelerinden oluşan ve sürekli artan bir üye tabanı bulunuyor. 18 aylık bir döneme yayılmış, dört kademedeki oluşan, toplam 400 saatlik eğitim sonunda başarılı olan lise öğretmenlerine Milli Eğitim Bakanlığı ve TÜBİTAK tarafından tanınan Fizik Olimpiyat Danışmanlığı sertifikası veriliyor. Bilgilerini güncelleyerek güçlenen öğretmenler, öğrencilerine daha üst seviyelerde eğitim verdikleri gibi, bölgelerinde olimpiyat takımları kurulmasında da öncülük ediyorlar. Elektronik sınav uygulaması, internet üzerinden eğitim videolarına erişim sağlanması, ders notları ve planlanmakta olan ödüllü soru yarışmaları gibi sürekli ve açık eğitim desteğiyle ülkemizin çok sayıda eğitim kurumuna ulaşan FOO internet sayfalarına geçtiğimiz ay ülkemizin dört bir yanından yaklaşık 2200 giriş yapıldı. Fizik Olimpiyat Okulu'na her kesimden fizik tutkunu, eğitmen ve öğrenci üye olabiliyor. FOO, 2011 yılının 31 Ocak 12 Şubat tarihleri arasında olimpiyat öğrencisi yetiştirmek isteyen (ve yetiştirmekte olan) öğretmenlere yeni bir birinci kademe eğitim açacak. Katılmak isteyen lise fizik öğretmenlerinin internet sayfasındaki başvuru formunu doldurması gerekiyor. Başvurmak isteyen öğretmenler daha detaylı bilgiye <http://itap-tth.org/olimpiyat> adresinden ulaşabilir.