



SAYI: 204-206

OCAK-ŞUBAT-MART 2010

ODTÜ ERASMUS MUNDUS MASTER PROGRAMINA KATILAN İLK TÜRK ÜNİVERSİTESİ OLDU

ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünün içinde olduğu konsorsiyum tarafından önerilen “Deprem Mühendisliği ve Mühendislik Sismolojisi (MEEES)” yüksek lisans programı, FP7 Erasmus Mundus II Master Courses (Action 1) çağrısı kapsamında Avrupa Birliği Komisyonu tarafından desteklenmeye değer bulundu. Böylece ilk kez bir Türk üniversitesi Erasmus Mundus Master Course programında ortak (partner) olarak yer aldı.

6. Çerçeve başlanmış olan yüksek lisans programları ile birlikte AB tarafından halen desteklenen yüksek lisans programı sayısı 102 ve bu programlarda 500 civarında Avrupa Üniversitesi ortak olarak yer alıyor. ODTÜ, bugüne kadar Erasmus Mundus Master Course programlarına ortak olarak kabul edilen ilk ve tek Türk Üniversitesi.

ODTÜ'nün ortak olarak katıldığı MEEES yüksek lisans programı, Avrupa Birliği tarafından 170 program önerisi

arasından desteklenmeye değer bulunan 50 program içerisinde yer aldı. Aynı zamanda deprem araştırmaları alanında da desteklenen tek yüksek lisans programı oldu. MEEES Konsorsiyumu'nda ODTÜ'nün yanı sıra University of Pavia (İtalya), University of Grenoble Joseph Fourier (Fransa) ve University of Patras (Yunanistan) yer alıyor.

Program kapsamında dört yıl boyunca her yıl ortalama 14'er öğrenciye burs verilecek; öğrenciler 18 aylık yüksek lisans çalışmaları sırasında en az iki kurumda birer dönem geçirecekler. Öğrencilerin her kurumda aldıkları derslerin kredileri Avrupa Kredi Transfer Sistemi (ECTS) kredisi olarak tanınıyor.



Burslar tüm dünya ülkelerinin öğrencilerine açık. Bir ülkeden en fazla iki öğrenci burs alabiliyor. Aynı ülkeden seçilen iki öğrenci aynı üniversitenin mezunu olamıyor. Seçilen öğrenciler kendi ülkelerindeki konsorsiyum üniversitesinde dönem geçiremiyor. Bu koşullar Erasmus Mundus programlarının esas amacının insan kaynağı hareketliliği olduğunu vurgulamakta.

Erasmus Mundus Yüksek Lisans Programı sayesinde dünyanın tüm ülkelerinden nitelikli yüksek lisans öğrencileri AB tarafından sağlanan burs olanağı ile ODTÜ'ye gelecekler. Genellikle başarılı yüksek lisans öğrencilerini başka ülkelere tek taraflı olarak gönderen ülkemiz için böylece ilk kez diğer ülkelere kurumsal ve sürekli olarak nitelikli insan kaynağı sağlama olanağı doğacak.

2010 Sonbaharında başlayan MEEES programına bursiyer olmak amacıyla Avrupa dışından (Third Countries) 280, Avrupa bölgesinden 15 öğrenci başvurdu. Ayrıca Türkiye ve Balkan ülkelerine 2 adet özel burs tahsis edildi. Bu burslardan birisi ODTÜ'yü (İrem Evcen), diğeri de Boğaziçi Üniversitesi'ni bu yıl bitiren iki başarılı öğrencimize verildi. Ayrıca 2010-11 Sonbahar döneminde İtalya ve İran'dan iki MEEES öğrencisi ODTÜ'ye geldi. Burs verilen öğrenciler ODTÜ'nün içinde yer aldığı Konsorsiyum Yürütme Kurulu tarafından seçiliyor.

Programlarını tamamlayan öğrencilere MEEES konsorsiyumu tarafından "Joint Degree" (ortak diploma) verilecek. Ortak diplomalar Erasmus Mundus Yüksek Lisans Programı kuralları gereği dört üniversitenin rektörleri tarafından imzalanıyor.

Ülkemizin önde gelen üniversitelerinin birçok akademik biriminin Erasmus Mundus Yüksek Lisans ve Doktora programlarında koordinatör ve/veya ortak olarak yer alabilmeleri olanaklıdır. Bu üniversitelerdeki akademisyenlerin bu tür programlarda yer almalarının teşvik edilmesi Türk Üniversiteleri için önemli bir açılım sağlayacaktır. ODTÜ bu konuda da öncülük rolünü yerine getirmiştir.

MEEES Konsorsiyumunda ODTÜ'yü Prof. Dr. Haluk Sucuoğlu ve Prof. Dr. Güney Özcebe temsil ediyorlar.

Bülten Yayın Komitesi:

Dr. Erdem Canbay (İnş. Müh. Böl. Başkan Yardımcısı)
Dr. Zeynep Gülerce
Dr. Mete Köken
Dr. Hediye Tüydeş Yaman
Arş. Gör. Çağıl Köseoğlu

Düzeltilen: Dr. Türker Mirata

İletişim Bilgileri:

Adres : ODTÜ İnşaat Mühendisliği
İnönü Bulvarı 06531 ANKARA

Tel : 0 312 210 24 01

Faks : 0 312 210 54 01

E-posta: insaatbulteni@ce.metu.edu.tr

ELAZIĞ KOVANCILAR DEPREMİ ÜZERİNE



Türkiye'nin batısında İstanbul'u derinden etkileyebilecek büyük bir deprem beklenirken Doğu Anadolu'da yer alan Elazığ'ın Kovancılar ilçesinde 8 Mart 2010 tarihinde meydana gelen 5.8 büyüklüğündeki göreceli olarak küçük bir deprem bize bir kez daha bir doğa olayı olan depremin nasıl felakete dönüşebileceğini göstermiştir. Deprem Elazığ ve Bingöl Şehir merkezlerinde, Palu ve Kovancılar'da kuvvetlice hissedilmiş, ancak özellikle Okçular, Tabanözü ve Yukarı Demirci gibi kırsal yerleşim birimlerinde büyük ölçüde yıkıma neden olmuştur. Depremde resmi verilere göre 42 kişi hayatını kaybetmiş, 137 kişi de yaralanmıştır. Depremden hemen sonra ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerinden oluşan, ilkinde benim de bulunduğum iki ayrı ekip yaşanan doğa olayını nedenleri ve sonuçlarıyla değerlendirmek için birer hafta arayla bölgeyi ziyaret etmişlerdir. Prof. Dr. Sadık Bakır, Doç. Dr. Erdem Canbay, Doç. Dr. Altuğ Erberik, Yrd. Doç. Dr. Zeynep Gülerce, araştırma görevlileri olarak ben ve Alper Aldemir'den oluşan ilk ekip bölgeye 10 Mart tarihinde ulaşmış ve üç gün boyunca incelemeler yapmıştır. Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Askan Gündoğan, araştırma görevlisi Beliz Uğurhan ve misafir araştırmacı Surya Prakash Gupta'dan oluşan ikinci ODTÜ ekibi ise 17-19 Mart tarihleri arasında bölgede incelemelerde bulunmuştur.

Şiddetli olmayan bir depremde bu kadar insanın hayatını kaybetmiş olması, ülkemizdeki kırsal yapılarla ilgili sorunları bir kez daha gün ışığına çıkarmıştır. Mühendislik hizmeti görmemiş, sert doğa şartlarından korunabilmek için kalın duvarlara ve ağır toprak çatılara sahip, ekonomik yetersizliklerden dolayı yapı malzemesi olarak kerpiç kullanılan evler bölgenin tipik yapı stokunu oluşturmaktadır; ancak kerpiçten yapılan her evin depremde yıkıldığını, sorumlunun kerpiç olduğunu söylemek doğru olmaz. Her ne kadar mühendislik hizmeti görme de ağır toprak dam yerine hafif sac çatı kullanılan, kapı ve pencere boşluklarının yatay hatıllarla desteklendiği, köşe birleşimlerinin daha iyi yapıldığı kerpiç binaların ayakta kalmayı başardığı gözlenmiştir.

Gezdiğimiz köylerde ev olarak kullanılan binaların dışında, okul binalarının ve camilerin de ağır hasar gördüğü gözlenmiştir. Bölgede yapılan incelemeler sırasında, mühendislik normlarına uymayan çok değişik uygulamalar olduğu görülmüştür. Bunlar arasında en ilginçlerinden biri inşaat mühendisliği literatürüne “donatılı taş yığma” bina tipini katacak türden olan, donatılarla desteklenmiş taş yığma bir okul binasıydı. Deprem sırasında yıkılan bu binanın donatılarıyla taş arasında bağlantı sağlayacak harcın olmaması bize böyle bir okul binasının inşasına nasıl izin verildiğiyle birlikte donatının ne için konulduğunu da sorgulatmıştır.





Depremın okul saati dışında olması olası daha büyük bir “felaketi” önlese de ziyaretlerimiz sırasında yolda karşılaştığımız bir manzara “felaketleri” yaratan anlayışın depreme ihtiyacı olmadığıydı: Hasarlı binaların olduğu bir köye giderken gördüğümüz tren yolunun nehir geçişi için yapılan köprü aynı zamanda diğer taşır araçlarının da geçmek zorunda kaldığı tek yoldu. Dahası tren köprüye

girmeden ancak bir kaç metre önce tünelden çıkıyordu ve trenin geldiğini önceden anlamanın bir yolu yoktu. Olası bir çarpışmanın önündeki tek engel ise tren ve aracın buluşması ihtimalinin düşük olmasıydı. Geçtiğimiz demiryolu köprüsünde meydana gelecek olası bir çarpışmaya kaza demek, kaderle açıklamak ne denli olanaksızsa, depremde binaların yıkılmasını da kaderle açıklamak o denli yanlış. Depremlerin tam olarak ne zaman, nerede ve hangi büyüklükte gerçekleşeceğini řu an için bilemesek de doğayı anlamak üzerine çabamız devam ediyor. Kusursuz olmasa da istatistiksel olarak tahmin edebildiğimiz depremlere karşı aciz değiliz. Depreme dayanıklı binalar tasarlayabiliyoruz.

İnşaat mühendisleri yüzyıllardır doğanın zorlayıcı etkilerine karşı toplumun daha elverişli koşullarda yaşaması için bilimi ve mesleki bilgiyi kullandı. Bu bir bakıma bizim insanlığa karşı olan borcumuzdur. Yüzyıllardır doğadan öğrenerek geliştirdiğimiz mesleki bilgimiz bugün depreme dayanıklı binalar yapmamızı sağlıyor; fakat inşaat tekniğindeki ve inşaat malzemelerindeki ilerlemelere karşın 5.8 büyüklüğünde bir depremin 42 cana mal olduğu, yüzlerce kerpiç ve taş yığma binanın yıkıldığı bir coğrafyada yaşadığımızı da unutmamamız gerekiyor.

İnşaat mühendisleri yüzyıllardır doğanın zorlayıcı etkilerine karşı toplumun daha elverişli koşullarda yaşaması için bilimi ve mesleki bilgiyi kullandı. Bu bir bakıma bizim insanlığa karşı olan borcumuzdur. Yüzyıllardır doğadan öğrenerek geliştirdiğimiz mesleki bilgimiz bugün depreme dayanıklı binalar yapmamızı sağlıyor; fakat inşaat tekniğindeki ve inşaat malzemelerindeki ilerlemelere karşın 5.8 büyüklüğünde bir depremin 42 cana mal olduğu, yüzlerce kerpiç ve taş yığma binanın yıkıldığı bir coğrafyada yaşadığımızı da unutmamamız gerekiyor.

Araş. Gör. İsmail Ozan Demirel

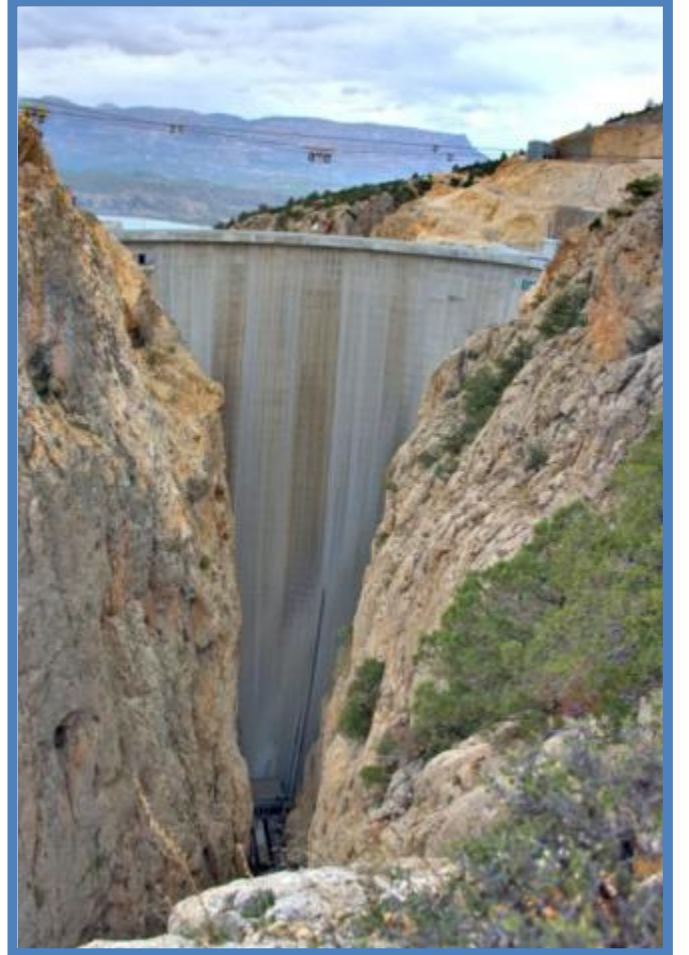
ERMENEK BARAJINA GEZİ DÜZENLENDİ

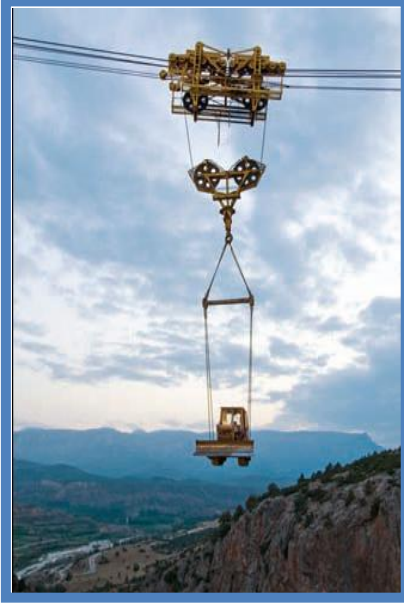
Nisan ayında, Ermenek Barajına lisansüstü öğrenciler için bir teknik gezi düzenlendi. İki gün süren teknik gezide Ermenek Barajı ve Hidroelektrik Santrali (HES), Azmak 1 ve 2 regülatörleri ziyaret edildi.



Ermenek Barajı ve HES projesi Türkiye'nin orta güneyinde, Karaman ili sınırları içerisindeki, Göksu Nehrine ait Ermenek Çayı üzerinde bulunmaktadır. Proje enerji üretimi için tasarlanmış olup temelden 218 m yüksekliğiyle tamamlandığı tarihte Türkiye'deki en yüksek, Avrupa'daki 6. en yüksek, dünyadaki 21. en yüksek baraj olma özelliği taşımaktadır.

Ermenek Barajı ve HES, talvegden 210 m yüksekliğinde çift eğrili asimetrik ince beton kemer barajı ve bağlı yapıları ile dar ve derin bir kanyon içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca 308,90 MW kurulu gücü ve 1.134,50 GWh yıllık enerji üretimi ile Türkiye'nin elektrik enerjisi üretiminde önemli bir yere sahiptir. Genişliği tepede 150 metreden az olan, tabanında ise yer yer 5 metreye kadar düşen, son derece dar bir vadide inşa edilen bu baraj projesi kapsamında ayrıca toplam 85 100 m yol ve 18 729 m tünel inşaatı yapılmıştır. Ermenek Barajı ve HES Projesi, Türkiye ile Avusturya hükümetleri arasındaki ikili işbirliği çerçevesinde, DSİ ile 2002 yılında imzalanan sözleşmeye göre bir Türk lider (BM Mühendislik ve İnşaat A.Ş.) ve 5 Avusturyalı ortak (Alpine Mayreder Bau GmbH, Pöyry Energy GmbH, Andritz Hydro GmbH, Alstom Power Austria AG ve Voith Hydro GmbH) firma tarafından gerçekleştirilmiştir. Projenin finansmanı % 100 yabancı kredi ile sağlanmıştır.





Proje yerinin coğrafik ve jeolojik şartları gereği baraj gövdesinin inşa edileceği vadiye hiçbir şekilde ulaşım mümkün olmadığından tüm inşaat işleri için kablo vinç kullanılmıştır.

Kablo vinç, toplamda 2 hareket aksı üzerinde 2x27 ton maksimum ağırlıkta, 290 m azami derinliğe yük indirip kaldırabilecek kapasitededir. 715 m kotunda vincin yatay hareketini

sağlayan raylı bir sistem mevcuttur.



Baraj gövdesinin oturacağı yamaçlarda, inşaat ve işletme sırasında stabiliteyi sağlamak amacıyla vadi yamaçlarının üst kotlarında uzunlukları 42 metreye varan toplam 103 adet ankraj uygulaması yapılmıştır. Bu işlem öncesinde profesyonel dağcı ekipler tarafından patlatma sonrası yamaçlarda kalan kaya parçaları temizlenmiştir.

Araş. Gör. Ezgi Köker

KKTC TEKNİK VE KÜLTÜR GEZİSİ



IACES topluluğu 18-22 Mart tarihleri arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetine bir teknik ve kültür gezisi düzenledi. KKTC'deki turistik yerlerin yanı sıra Doğu Akdeniz Üniversitesi ve ODTÜ Kuzey Kıbrıs Yerleşkesi de gezinin durakları arasındaydı.

