



# Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi

Kasım  
2013

## Fakültemizden

Sayı :35  
Yıl : 3

### Bu sayıda:

<b>Fakültemizden</b>	1
<b>Kırılmayan Seramikler</b>	1
<b>TÜBİTAK Ödülleri</b>	2
<b>Öfke</b>	2
<b>NOBEL Ödülleri</b>	3
<b>İyilik Güçlüdür</b>	3
<b>Tatil Günleri</b>	4
<b>Dostluk</b>	4
<b>Fakültemizden</b>	4

• Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Alaaddin VURAL'ın TÜBİTAK'a sunduğu ve Doç. Dr. Abdullah KAYGUSUZ'uz araştırmacı olduğu Avliyana (Torul - Gümüşhane) Antimonit Cevherleşmesinin Jeolojisi-Mineralojisi ve Kökeninin Araştırılması isimli 3001-Başlangıç Arge Projesi Tübitak tarafından desteklenmeye uygun görülmüştür.

• Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Alaaddin VURAL'ın danışmalığında TÜBİTAK 2241/A - Sanayi Odaklı Lisans Bitirme Tezi Destekleme Programı'na başvuruda bulunan Jeoloji Mühendisliği Bölümü 4. sınıf öğrencilerinden Hidaye ARTUN, Sinem BAĞ ve Ayşe BAMYA'nın Metal Kirliliği Olan ve Olmayan Ortamlarda Yetişen Kuşburnu Bitkilerinin (Rosa

Canina) Ortalama Metal İçeriklerinin Araştırılması isimli projeleri TÜBİTAK tarafından desteklenmeye uygun görülmüştür.

• Kelkit ilçesi Ünlüpınar beldesine bölümümüz 3. Ve 4. Sınıf öğrencileri ile birlikte Saha Jeofiziği dersi kapsamında teknik gezi yapılmıştır.

• İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Ahmet ÇAVDAR, Yrd. Doç. Dr. Selahattin ALBAYRAK ve Yrd. Doç. Dr. Orhan KARPUZ KKTC'de düzenlenen "The First International Symposium on Engineering, Artificial Intelligence and Applications (ISEAIA 2013)" adlı sempozyuma bildirimleri ile katıldılar.

### EĞİLEBİLEN FAKAT KIRILMAYAN SERAMİKLER

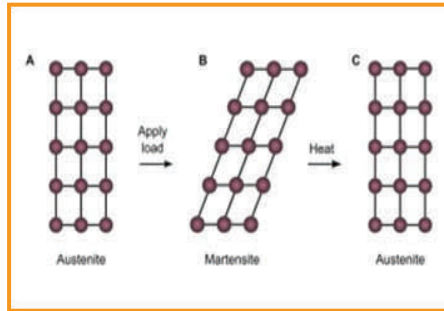
Seramikler esnekliğiyle bilinen malzemeler değildir, yük ve zorlanmalarda kırılma eğilimleri yüksektir. Fakat MIT ve Singapur'daki araştırmacılar bu çok bilinen bilgiyi en azından çok ince malzemelerde değiştirmeye niyetliler.

Araştırmacıların geliştirdikleri çok küçük ve ince seramik malzemeler esnek olmalarının yanında, verilen şekilde kalma, yani şekil hafızalı olma özelliğine sahip. Şekil verilen objeler ısıtıldıklarında ise orijinal hallerine geri dönebilmekte. Bu gelişme Journal Science'da bu hafta yayımlandı. Yayında MIT'den mezun Alan Lai, Profesör Christopher Schuh ve Singapur'dan iki araştırmacının ismi bulunmakta.

Şekil hafızalı malzemeler; Eğilebilen ve durumunu koruyan, sıcaklık altında tekrar

orijinal şekline dönebilen malzemeler olarak 1950'lerden beri bilinmekteydi. Fakat seramikler bu sınıfa şimdiye kadar girememişti çünkü seramiklerin

moleküler yapısı bu yapıya uygun değildi. Son dönemdeki yapılan



araştırmalarda bu eksiklikte giderildi. Bilim adamlarının bu başarısının ardında iki önemli anahtar bilgi var. Birincisi; gözle görülebilen fakat ince seramik objeler üretmek. İkincisi kristal taneciklerin birbirleri arasında köprü oluşturmasını sağlamak

ve mikro boyutta kırılma potansiyeli olan kenar ve sınır bölgelerdeki seramik kristallerin ortadan kaldırılmak.

Bu iki önemli metotla üretilen 1 mikrometre inceliğinde olan seramiklerde %7-8 seviyesinde esneklik elde edilebilmiştir. Ortalama malzemelerin esneklik katsayısının %1 seviyelerinde ve normal seramiklerde bu katsayının neredeyse hiç olmadığını düşünülürse bu rakam önemli bir gelişmenin ispatı.

1 mikrometre çoğu standarda göre çok ince olduğunu düşünebiliriz ama nanoteknolojik boyutta düşünüldüğünde durum farklı. Nanoteknoloji alanında üretilen mikro ve nano aygıtlarda özellikle de biyomedikal alanında bu malzemenin kullanıma potansiyeli mevcut.

Zirkonyum malzemesinden üretilen seramikler; mühendislik alanında, arabalarda, evlerde ve elektrik şebekelerinin yakıt hücrelerinde

## TÜBİTAK Bilim, Özel ve Teşvik Ödülleri İçin Başvurular

Başarılı bilim insanlarına her yıl Çankaya Köşkü'nde düzenlenen törenle verilen TÜBİTAK Bilim, Özel ve Teşvik Ödülleri'nin 2014 yılı başvuruları başladı.

Bilimsel ve teknolojik alanlardaki Ar-Ge faaliyetlerini destekleyen TÜBİTAK, bu amaçla 1966'dan bu yana başarılı bilim insanlarını

ödüllendiriyor. Bilim, Özel ve Teşvik Ödülleri ile TÜBİTAK-TWAS Teşvik Ödülü olmak üzere 4 ayrı kategoride verilen ödüllerin 2014 yılı başvuruları başladı. 31 Aralık 2013 Salı gününe kadar devam edecek başvurular için bilim insanları, "www.tubitak.gov.tr/oduller" adresinden ulaşacakları aday formlarını ve istenilen diğer belgeleri TÜBİTAK Bilim Kurulu Sekreteryaya Birimine kargo veya posta yoluyla iletecek.

TÜBİTAK Bilim Ödülleri 2014

Ödüller temel bilimler, mühendislik bilimleri, sağlık bilimleri ile sosyal ve beşeri bilimler alanlarında çalışmalarda bulunan bilim insanlarına veriliyor. Ödüllerini kazananlar her yıl TÜBİTAK'ın kuruluş yıldönümü olan 24 Temmuz tarihinde açıklanıyor.

İlk Bilim Ödülü 1966 yılında verildi

Bilim insanları için Türkiye'deki en prestijli ödül olan TÜBİTAK Bilim Ödülleri, ilk olarak 1966 yılında verildi. İlk kez Kimya dalında verilen ödüllere Prof. Dr. Talat Erben ve Prof. Dr. Oktay Sinanoğlu layık görüldü.

Ödül Töreni Çankaya Köşkü'nde düzenleniyor

TÜBİTAK Bilim, Özel ve Teşvik Ödülleri ile

TÜBİTAK-TWAS Teşvik Ödülü, 2007 yılından itibaren Cumhurbaşkanı Abdullah Gül'ün himayesinde Çankaya Köşkü'nde düzenlenen törenle sahiplerini buluyor.



Törende bilim insanları ödülleri Cumhurbaşkanı Gül'den alıyor. Bilim insanlarına para, altın veya gümüş plaket

ile ödül beratı veriliyor. Bilim ödülü alanlara ayrıca, araştırmalarda kullanması için Bilim Kurulu'nca belirlenen miktarda destek veriliyor.

2013 Ödülleri Aralık Ayı'nda Sahiplerini Bulacak

2013 Bilim Ödülleri ise Aralık ayında Köşk'te düzenlenecek törenle sahiplerini bulacak. Ödül alan bilim insanları 24 Temmuz'da açıklanmış ve bu yıl 2 Bilim Ödülü, 2 Özel Ödül ve 11 Teşvik Ödülü ile 1 TÜBİTAK-TWAS Teşvik Ödülü verilmesine karar verilmişti.

### Ödüller Kimlere Veriliyor?

Bilim Ödülü: Türkiye'de yaptığı çalışmalarla bilime uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunan bilim insanlarına veriliyor.

Özel Ödül: Bilim Ödülü eşdeğeri olarak yurtdışında yaptığı çalışmalarla bilime uluslararası düzeyde katkıda bulunan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı bilim insanlarına veriliyor.

Teşvik Ödülü: Bilime gelecekte uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunabilecek niteliklere sahip olan ve ödülün verildiği yılın ilk gününde 40 yaşını geçmemiş

Türkiye'de ikamet eden bilim insanlarına veriliyor.

TÜBİTAK-TWAS Teşvik Ödülü: Bilime gelecekte uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunabilecek niteliklere sahip olduğunu kanıtlamış, ödülün verildiği yılın ilk gününde 40 yaşını geçmemiş, Türkiye'de yerleşik bilim insanlarına, Matematik, Fizik, Kimya ve Biyoloji alanlarında yıllar itibariyle dönüşümlü olarak veriliyor.

### ÖFKE AYNI ZAMANDA ÖNEMLİ BİR İŞARETTİR

Öfke, bazen karşınızdakine kırdığınızın, incindiğinizin ve üzüldüğünüzün göstergesi olabilir.

- Haklarınızın ihlal edildiğini anlatabilir. Hakların ihlali, sınırlarımıza girilmesi bizi öfkelenendirir.
- Gereksinimlerimizin doğru bir şekilde karşılanmaması durumunda ortaya çıkabilir.
- Bazen sadece işlerin yolunda gitmediğini gösterebilir. Bu, aynı zamanda yolunda gitmeyen meseleyi görmenin güçlüğünü de ortaya koyar.
- Yaşamınızdaki önemli bir duygusal sorunu ihmal ettiğinizi anlatabilir. Çünkü kendimizle ilgili her şeyin her zaman farkında olamayız.
- İlişkinizde kendinizden çok şey feda ettiğinizin sinyalini verebilir. İnançlarımıza, arzularımıza ters düşen durumlar içinde olmak bizi öfkelenendirir.
- Kendi gelişiminizi destekliyor gibi görünse de, bazen başkalarının bizim için çok fazla şey yaptıklarına; 'Artık ben olmak istiyorum'a dair bir uyarı olabilir.
- Öfke, değişimin gerekli olduğunu da gösterebilir. Değişim bizde ya da karşınızdakinde olmalıdır. Değişimin güçlüğü bazen duygularımızı yok saymaya ya da meseleyi başka sebeplere yormaya yönlendirebilir.
- Öfkenin doğurduğu iyi sonuçlar da olabilir hayatımızda. Kimi zaman öfkemiz, başkalarının hakkımızdaki tanımlama şekline "hayır" ve kendi benliğimizin isteklerine "evet" demeye yönlendirir bizi. Öfkemizi kabul eder ve anlamaya çalışırsak, bu bizim için ruhsal anlamda ilerletici olabilir.

## 2013 Nobel Ödülleri Sahiplerini Buldu

Nobel fizik ödülü, Higgs bozonu teorisiyle ilgili çalışmalarıyla İngiliz bilim adamı Peter Higgs ve Belçikalı bilim adamı François Englert 'a verildi. Higgs ve Englert, 1960'larda Kainat'taki her şeyin neden kütlesi olduğunu açıklayan bir mekanizma geliştirilmesini öneren fizikçiler arasındaydı. Bu mekanizma, Higgs bozonu adı verilen

ve "Tanrı parçacığı" olarak da adlandırılan bir parçacığın varlığına işaret ediyordu. 2013 Nobel Ödülleri Sahiplerini Buldu

İsviçre'nin Cenevre kentindeki CERN

laboratuvarlarında, Büyük Hadron Çarpıştırıcısı adlı dev cihazda geçtiğimiz yıl yapılan deneyler sonunda Higgs bozonunun varlığı tespit edilmişti. Higgs bozonu, maddenin nasıl kütle sahibi olduğunu açıklamakta kritik bir araç olarak görülüyor.

İsveç Kraliyet Bilim Akademisi'nin genel sekreteri Staffan Normark, "Bu yılın ödülü her şeyi değiştiren küçük bir şeye veriliyor." dedi. Belçikalı bilim adamı François Englert, ödülü kazandığının açıklanmasının ardından "çok mutlu" olduğunu söyledi.

Modern fizikte varlığına inanılan, ancak geçtiğimiz yıla kadar kanıtlanamayan Higgs bozonu, ilk defa Edinburg Üniversitesi'nden Peter Higgs tarafından 1960'lı yıllarda ortaya atıldığı için bu fizikçinin adıyla anılıyor.

Higgs bozonu, günümüz fiziğinde elektronları, fotonları ve kuramsal zerrecikleri (kuarkları) anlamamızda kilit öneme sahip. Higgs bozonu diye adlandırılan atom altı unsur, parçacıkların neden kütleyle sahip

olduğunun anlaşılmasına yardımcı oluyor. Bilim çevreleri, keşfine dek Higgs bozonunu modern fiziğin önünde duran en büyük ve önemli bilmece olarak tanımlıyordu.

2013 Nobel Tıp Ödülü'nü Amerikalı bilim insanları James Rothman ve Randy Schekman ve Almanya doğumlu araştırmacı Thomas

Suedhof

kazandı.

Söz konusu bilim insanlarının proteinler ve diğer materyallerin hücreler içerisinde nasıl taşındığının

açıklanmasına dair yaptıkları keşifler dolayısıyla bu ödüle layık görüldükleri ifade edildi. Nobel Komitesi konuyla ilgili yaptığı açıklamada; Rothman, Schekman ve Suedhof'un hücrelerin nakliye sistemleriyle ilgili yaptıkları çalışmaların bilim insanlarının herhangi bir materyalin hücreler içerisinde doğru zamanda doğru yere nasıl ulaştığını anlamalarını sağladığını söyledi. 2013 Nobel Tıp Ödülünü Kazananlar

Açıklamada; hücrelerin nakliye sistemindeki bozuklukların insan sağlığı açısından zararlı etkilerinin olduğu ve nörolojik rahatsızlıklar, diyabet hastalıkları ve bağışıklık sistemi rahatsızlıklarına neden olduğu ifade edildi.

Ödülü kazanan Amerikalı bilim insanı James Rothman Yale Üniversitesinde görev yaparken Randy Schekman Berkeley Üniversitesinde görev yapıyor. Almanya kökenli bilim insanı Thomas Suedhof ise 2008 yılından bu yana Stanford Üniversitesinde çalışmalarına devam ediyor.

Nobel Tıp Ödülü 8 milyon İsveç Kronu yani 926 bin Euro. Aynı ödülü birden fazla kişinin kazanması durumunda, söz konusu ödül bu kişiler arasında paylaşılıyor. Nobel Ödül Komitesi'nin ödülün nasıl kullanılacağı konusunda herhangi bir kuralı bulunmuyor.

## İYİLİK ÇOK GÜÇLÜDÜR

Yatakta yatan adam, başucundaki genç doktora:

-Allah senden razı olsun evladım dedi. Bu ameliyatı yapmak için yurtdışından buraya kadar gelmeni, yaşadığım sürece unutmuyacağım.

Ameliyat edilen hasta, büyük bir hastanenin başhekimiydi. Tedavisi sadece yurtdışında mümkün görülen hastalığı aniden artınca, çoğu öğrencisi olan diğer doktorlar onun böyle bir yolculuğa dayanamayacağını anlamışlar ve az bir kurtarma ümidine rağmen bu işi üstlenmeye karar vermişlerdi. Fakat o hastalığın sayılı uzmanlarından olan bu genç doktor, nereden haber almışsa almış ve bir hızır gibi yetişip onu kurtarmıştı.

Yaşlı doktor, yattığı yerden genç adamın elini tutuyor ve onu bırakmamak için durmadan konuşuyordu O elleri okşar gibi sıvazlarken:

-Ben, doğum uzmanıyım, diye devam etti. Bir zamanlar anne karnındaki bir bebeğin sakat olduğunu anlamış, onu bu şekilde yaşamaktansa öldürmeyi düşünürken, kıyamayıp doğmasına mücadele etmişim. Sapasağlam yavruları bile ana rahminde öldürenlere inat, onun yaşamasını istediğim için, hayatta bildiğim o tek iyiliğime karşılık Allah seni bana göndermiş olmalı.

Genç doktor, ellerini gevşetip biraz geriye çekildi ve dizlerinden aşağısı takma olan bacaklarını gösterirken:

-Ben de öyle düşünüyorum efendim, diye gülümsedi. Kurtardığınız o çocuk, bendim.





## HANGİ TATİLLER ÖNCESİ YARIM GÜN

. Ulusal bayram ve genel tatil günlerinde kaç gün tatil yapılacağı ile bu tatiller öncesi günlerin yarım gün tatil olup olmadığı bazen soru konusu edilmektedir. 2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanunda tatil günleri belirlenmiş olmakla birlikte, bazı dönemlerde tatillerin birleştirilmesi amacıyla arada kalan günlerde Bakanlar Kurulu Kararı ile idari izin verilebilmektedir. Cumhuriyet Bayramı ile Ramazan ve Kurban Bayramlarında, tatil yarım gün önce başlar. Hafta tatili dışında kalan diğer tatillerde süreler şu şekildedir: -Cumhuriyet Bayramı tatili, 28 Ekim günü saat 13.00'ten itibaren başlar ve 29 Ekim günü devam eder. (1,5 gün) -Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı tatili, 23 Nisan günüdür. (1 gün) -Atatürk'ü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı tatili, 19 Mayıs günüdür. (1 gün) -Zafer Bayramı tatili, 30 Ağustos günüdür. (1 gün) -Ramazan Bayramı tatili, arife günü saat 13.00'ten itibaren 3,5 gündür. -Kurban Bayramı tatili, arife günü

saat 13.00'ten itibaren 4,5 gündür. -Yılbaşı tatili, 1 Ocak günüdür. (1 gün) -Emek ve Dayanışma Günü tatili, 1 Mayıs günüdür. (1 gün)

## DOSTLUK

Bir zamanlar oldukça kırıncı karaktere sahip bir çocuk vardı. Bir gün babası çocuğa bir çuval dolusu çivi vererek, her sinirlendiğinde ya da birisiyle münakaşa etmek durumuna geldiğinde bahçe çitine bir çivi çakmasını söyledi. Birinci gün çocuk bahçe çitine tam 37 çivi çaktı. İlerleyen haftalar içinde çocuk, kendisini kontrol etmeyi öğrenmeye başladı ve bahçe çitine çaktığı çivi sayısı hergün azalmaya başladı. Sonunda çocuk, her sinirlendiğinde bahçe çitine çivi çakmanın onu rahatlattığını ve kendisini kontrol etmesini kolaylaştırdığını farketti. Ve nihayet çocuğun bahçe kapısına çivi çakmaya ihtiyaç duymadığı gün geldi. Hemen babasına gitti ve bugün bahçe kapısına hiç çivi çakmadığını söyledi.

Babası ona bu kez de, bahçe kapısına çakığı çivilerden her gün bir tanesini sökmelerini söyledi. Çocuk sevincini ve kızgınlığını kontrol etmeyi başarmıştı.. Uzun günler sonra çocuk babasına gelerek bahçe kapısındaki tüm çivileri söktüğünü söyledi. Babası oğlunu bahçe kapısının önüne götürüp dedi ki: « Oğlum, sen iyi bir iş başardın. Ama bir de şu kapıda bıraktığın deliklere bak. » Bu kapı artık asla eskisi gibi olamayacak. Birisiyle kavga ettiğin ya da kalbini kırdığın zaman, o kişide tıpkı bu delikler gibi bir yara açmış olursun. Birisini kırabilir ve sonra da özür dileyebilirsin. Fakat o yara her zaman kalacaktır. Defalarca özür dilesende o yara kalıcıdır. Birisini kelimelerle yaralamak, o kişiyi fiziksel olarak yaralamak kadar kötüdür. Dostlar ender bulunan mücevherlerdir. Onlar seni mutlu eder ve destek olur. İhtiyacın olduğunda seni dinlemeye hazırdırlar. Her zaman arkadadırlar ve yürekleri sana açıktır. Dostlarına onları ne kadar sevdiğini göstermelisin.

## Fakültemizden

- Cemalettin AYGÜN Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümüne Yardımcı Doçent Doktor kadrosuna atandı.
- Zeynep AKBULUT Harita Mühendisliği Bölümüne Araş. Gör. Kadrosuna atandı.
- Yrd. Doç. Dr. Fatih DÖNER'in Anneanne'si vefat etti. Ölene Yüce Allah'tan rahmet, kederli ailesine başsağlığı dileriz.

*Ben dostlarımı ne kalbimle ne aklımla severim... Olur ya Kalp durur, akıl unuttur. BEN DOSTLARIMI RUHUMLA SEVERİM... O ne durur ne unuttur...!* Mevlana

**GÜMÜŞHANE  
ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK ve DOĞA  
BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
Bağlarbaşı Mah.

Telefon: 0 456 233 74 25 pbx  
Faks: 0 456 233 74 27  
E-posta:  
muhendislik@gumushane.edu.tr  
Editör:  
Yrd.Doç.Dr. Cemalettin BALTACI