

# AKLINIZA TAKILANLAR

Ne..., Nasıl..., Ne Zaman... Haz.: Gülgün AKBABA Nerede..., Niçin..., Neden...

## JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ

*Istanbul'dan Sema Telli jeofizik mühendisliğinin yurt dışında ihtisas yapma olanağı olup olmadığını, varsa hangi ülkelerde olduğunu, ayrıca bu mühendislik dalında çalışma alanlarını açıklar mısınız diyor. Okuyucumuza Jeofizik Mühendisleri Odası Başkanı Osman Demirağ yanıt verdi.*

Hemen her meslek disiplini olduğu gibi jeofizik mühendisliği konusunda da gerek yurt içi gerekse yurt dışındaki üniversitelerde master ve doktora düzeyinde ihtisas yapma olanağı vardır. Bu olanak,

- 1) Millî Eğitim Bakanlığı tarafından her yıl açılan sınavlar,
- 2) Çalışılan kamu kurumunun yaratacağı bazı olanaklar,
- 3) Yurt dışındaki çeşitli üniversitelerle kurulacak ilişkiler,
- 4) Harcamaların tümünün kişi tarafından karşılanması durumunda yurt dışındaki bazı üniversitelerle yaratılabilmektedir.

Ancak, jeofiziğin çok geniş bir uygulama alanı olduğundan, uzmanlaşılması düşünülen konularda ülke ve üniversite seçimi önem taşımaktadır.

Örneğin;

- a) Petrol jeofiziğinde USA, Fransa, Norveç, İngiltere, Kanada,
- b) Maden jeofiziğinde İngiltere, Kanada, Fransa, USA, Avusturya,
- c) Yer altı suyu aramalarında Hollanda, İsveç, Norveç, İngiltere, USA, Almanya,
- d) Deprem jeofiziği ve sismolojide USA, Japonya, İngiltere, Çin Halk Cumhuriyeti,
- e) Mühendislik jeofiziği ve jeoteknikte İngiltere, Fransa, İsveç, USA, Kanada gibi ülkeler önerilebilir.

Jeofizik mühendislerinin % 80'den fazlası kamu kurumu ve üniversitelerde çalışmaktadır. Çalışma alanları ise maden aramaları, petrol ve doğal gaz aramaları, jeotermal enerji araştırmaları, yer altı suyu aramaları, mühendislik yapılarının zemin araştırmaları (barajlar, karayolları ve otoyollar, limanlar, hava meydanları, demiryolları ve tüneller, teknik ve nükleer santraller vs.), deprem araştırmaları ve sismoloji gibi konuları kapsamaktadır. Ancak hemen her meslek alanında olduğu gibi jeofizik mühendislerinin de kamuda istihdamı artık oldukça güçleşmiştir. Bunun temel nedeni kamu yatırımlarının gerilemesi, jeofiziğin yeterince tanınmaması ve çok sayıda üniversiteden çok sayıda kontenjanla eğitim verilmesidir. Son yıllarda yerel yönetimlerce jeofiziğin tam olarak kavranması, jeofizik mühendislerine yeni istihdam olanakları yaratacağı beklenmektedir. Jeofizik özel sektöre ise henüz yenice oluşmakta ve güçlenmektedir. Şimdilerde beklenen düzeyde bir istihdam yarattığı söylenemez. Ancak İmar, Maden, Çevre ve Yer altı suları yasalarında gerçekleştirilecek yeni düzenlemelerle jeofizik özel bürolarının daha da yaygınlaşması ve önemli oranda istihdam sağlamaları beklenmektedir.

## ELMAS VE ÖZELLİKLERİ

*Kars, Hanak'tan yazan okuyucumuz İsrailî Mete, elmas hakkında bilgi istiyor. Bu taş nerelerden, nasıl çıkarılır, nasıl ve ne kadar sürede oluşur? Nasıl işlenir ve neden değerlidir? gibi sorularına yanıt verir diyor.*

*Okuyucumuzun mektubunu MTA Genel Müdürlüğü Analizleri ve Teknoloji Dairesi Başkanlığı'ndan Mineralog Dr. İbrahim Çopuroğlu yanıtladı.*

Elmas, kimyasal olarak saf bir karbondur. Grafitleerin yüksek ba-

şınç ve ısı altında başkalaşmasıyla oluşur. Mineraller içerisinde en sert (5,10) ve yüksek kırma indisi ( $n = 2,407$ ), kuvvetli renk dağıtma özelliğine sahip olanıdır. Bunlar yüksek ısıda hiç kül bırakmadan yanarlar.

Mineraller "Mohr Sertliği" denilen, birden ona kadar sınıflandırılmış değerlerle (tırnak ile çizilen, çakı ile çizilenler ve kuvars, korund, topas elmas gibi) ve ışığı kırarak yansıtma özelliklerine göre değerlendirilir.

Buna göre elmas, en sert mineraldir ve çok kuvvetli ışığı kırma yansıtma özelliklerine sahip olduğu için çok değerlidir.

Elmas genelde renksizdir; fakat genellikle hafif sarımsı gri veya yeşilimsi olabilir. Bunlar kuvvetli elektron bombardımanına tâbi tutulursa mavi, kuvvetli olmayan bir elektron bombardımanı ile de yeşil renk olması sağlanabilir.

Bir elmas, on defa büyütülmüş bir lupla bakıldığında hatasız görünüyorsa, "lup temiz elmas" denir. Elmasın değeri rengine, saflık ve işleniş şekline bağlıdır. Mücevher taş ticaretinde ağırlık ölçü birimi olarak karat (0,2 gr) kullanılır.

Piyasada elmas kumu olarak kullanılan bulanık elmaslar cam kesmede, torna makinelerinde ve diğer sert cisimlerin aşındırılmasında kullanılır. Karbonado denilen ince taneli kok görünümünde olan elmaslar sondaj makinelerinde, sert taşları delmede kullanılır.

Kısaca elmas, dünyada az bulunan en değerli mineral olup, Hindistan, Brezilya, Güney Afrika ve Doğu Sibirya'da çıkarılmaktadır.

**Bencilik dostluğun zehridir.**

Balzac