

Gazi Üniversitesi'nin araştırma merkezleri milli hedeflere odaklandı

ÜRETİME HAZIR ENERJİ PROJELERİ SANAYİCİ ARIYOR

Gazi Üniversitesi, Temiz Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi (TEMENAR) ve Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezlerinde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve çeşitlendirilmesi adına projeler yürütüyor. Merkezlerin yöneticileri, tasarım lisansına sahip oldukları projeleri hayata geçirmek için sanayici arayışında olduklarını ifade etti.

OSTİM Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Kümelenmesi Yönetim Kurulu Üyeleri, küme paydaşı Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Eğitim Fakültelerine bağlı araştırma merkezlerinde incelemelerde bulundu.

Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili araştırma ve çalışmaların yürütüldüğü TEMENAR ve Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezlerini ziyaret eden sanayiciler, üniversiteyle gerçekleştirilebilecek iş birliği olanaklarını gördü.

Bilgi ve teknoloji paylaşımına hazır

Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Süleyman Özçelik, üniversitedeki mevcut bilgi ve teknolojileri OSTİM'e aktarmanın yollarını aradıklarını belirtti. OSTİM'deki deneyimden de istifade etmek istediklerini dile getiren Özçelik, üniversitedeki bilgi ve teknolojiyi sanayicilerle paylaşmaya hazır olduklarını ifade etti.

TEMENAR Müdürü Prof. Dr. Özkan Murat Doğan da güneş, hidrojen, ve kömür enerjisi ile ilgili çalışmalar yaptıklarını anlattı. Kömürü doğrudan yakmak yerine gazlaştırma metoduyla kıymetli gazlar elde edebildiklerini vurgulayan Doğan, kömürün gazlaştırılmasıyla katma değeri yüksek pek çok kimyasal üretebildiğine dikkat çekti.

Akademisyenler, gerçekleştirdikleri çalışmalarla yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli kullanılmasına yönelik önemli projeler geliştirdiklerini, tasarım lisansına sahip oldukları projeleri üretmek için sanayici arayışında olduklarını dile getirdiler.

Tanıtım sunumlarının ardından küme üyeleri araştırma merkezleri ve laboratuvarları gezerek çalışmalarını yerinde inceledi.



TEKNOLOJİYİ YERLİLEŞTİREN MERKEZ



Fotonik aygıtların geliştirilmesi ve Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesi ile bu aygıtların üretim teknolojilerinin kazanılması amacıyla kurulan Gazi Üniversitesi Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezi, fotonik teknolojisini yerleştirilmesini hedefliyor. Merkezde ayrıca Güneş hücreleri alanında yürütülen araştırmalar ile yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesine katkı sağlanıyor.

Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Süleyman Özçelik, merkezde genel itibarı ile yarı iletken teknolojileri üzerine hem Ar-Ge hem de kısmi üretim faaliyeti gerçekleştirdiklerini belirtti. Yenilenebilir enerji teknolojileriyle ilgili uzun yıllardan beri faaliyet gösterdiklerini vurgulayan Özçelik, ağırlıklı olarak güneşten elektrik enerjisi üretimine yönelik çalıştıklarını anlattı.

Her türlü yüzey kaplaması yapabildiklerini belirten Özçelik, OSTİM'de ince film teknolojileri ile ilgili çalışan firmalarla iş birliği içinde malzeme, sensör ve aygıt geliştirebilecekleri mesajını verdi.

Savunma sanayii görüntüleme sistemlerinde lens olarak kullanılan Germanyum kristalini üretebildiklerini belirten Prof. Dr. Özçelik, şu bilgileri verdi: "Germanyum ürünleri termal görüntüleme

sistemlerinde kullanılıyor. Benzer şekilde farklı amaçlarla veya aynı amaçla OSTİM'deki firmalar tarafından da kullanılabilir. Safir kristali büyütmeye sistemi ile de ilgileniyoruz. Birkaç ay sonra kristallerin büyümesini de gerçekleştireceğiz. Safir kristali medikal, savunma ve pek çok sivil sektörde geniş kullanım alanı buluyor. Işık açısından şeffaf, yüksek görüntü ve ışık geçirgenliği olan bir malzeme ama mekanik dayanımı ve mukavemet açısından da oldukça sert bir malzeme."

"Öğretim üyesi bilgisini sektöre aktarmalı"

Safirin bio uyumlu malzeme olduğuna da dikkat çeken Süleyman Özçelik, safir implantların üretimi konusunda OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi ile de ortak çalışabileceklerini ifade etti. Araştırma merkezinde Türk sanayisine hizmet vermekten gurur duyacaklarını dile getiren Özçelik, sanayiye olan katkılarını artırmak için OSTİM Yenilenebilir Enerji Kümelenmesi yönetiminde yer aldıklarını vurguladı. OSTİM'deki KOBİ'leri ve diğer sanayi bölgelerini yakından tanımaya çaba sarf ettiklerini ifade eden deneyimli akademisyen, "Sektör üniversitelerden istifade etmeyi becerebilmeli. Bir taraftan da öğretim üyesi bilgi ve birikimini sektöre aktarabilmesi lazım. Bunun da yolu ortak çalışma kültürünün gelişmesidir." dedi.



Fotonik Uygulama ve Araştırma Merkezi, sahip olduğu kristal büyütmeye sistemleri ve gelişmiş karakterizasyon ve fabrikasyon alt yapısını kullanarak, fotonik teknolojisini yerleştirilmesi ve bu alanda ürüne dönüştürülebilir Ar-Ge çalışmalarıyla ürün geliştirilmesi ve bilgi birikimi oluşturulması hedefiyle çalışmalarını sürdürüyor.

Merkezin, bu hedefe yönelik olarak; fotovoltaiik güneş hücrelerinin geliştirilmesi ve prototip üretimleri, led çiplerin geliştirilmesi, fotonik aygıtlar için, 3-5 gruba yarı iletken çoklu yapıları kristallerin üretimi ve geliştirilmesi, kızılötesi dedektörler, sensörler ve lazerler geliştirerek milli foton dedektörlerinin ve yarı iletken lazerlerin üretimine katkı, oksit bazlı yarı iletkenlerin ince film oluşumunu sağlayarak teknolojik kullanım alanlarının geliştirilmesi, Ge hacimli tek kristal büyütmeye Ar-Ge faaliyetleri ile ilgili teknolojiye kazanımlar sağlanması, araştırma kurumlarının ve sektörün Ar-Ge ihtiyaçlarına yönelik nitelikli Ar-Ge personeli yetiştirilmesi faaliyetlerine öncülük yapıyor.

ÖLÇÜM VE ANALİZ HİZMETLERİ

XRD (X-ışını kırınımı), AFM (Atomik Kuvvet Mikroskobu), STM (Taramalı Tünelleme Mikroskobu), FT-IR Spektrometresi, Spektroskopik Elipsometri, UV-VIS Spektrofotometresi, Fotoluminesans (PL) Spektroskopisi, Hall Etkisi Sistemi, Akım-Voltaj (I-V) Karakterizasyonu, Profilometre, Metal Mikroskobu, Led Aydınlatma Ürünü Analizi, İkinci İyon Spektrometresi (SIMS) Analizi, Kaplama Metalizasyon, MBE ile Epitaksiyel Büyütmeye, Sıvı Azot.