

ESKİŐEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tematik Araştırma Konuları alıştay Serisi
İleri Malzemeler ve Uygulamaları alıştayı



**Hekzagonal Bor Nitrür ile U Ürünler Tasarlıyor,
Yeni Uygulama Alanları Keřfediyoruz...**

Doç. Dr. Yapıncak GÖNCÜ

Metalurji Malzeme Mühendisliği

☎ . : 3693

✉ . : yapincak.goncu@ogu.edu.tr

Hekzagonal Bor Nitrür (hBN)

1D-2D seramikten ileri nano-mimariye



Grafit benzeri kristal Yapı



Düşük yoğunluk



Düşük dielektrik sabiti



Yüksek Isıl İletkenlik



Mükemmel kimyasal kararlılık



Yağlayıcılık



Isıl Dayanım

Biyouyumluluk



@2025 3497

@2026 Q1. 2141



Hekzagonal Bor Nitrür ile yalnızca ileri bir seramik üretmiyoruz; yüksek sıcaklık, aşınma dayanımı ve biyouyumluluk gerektiren en zorlu uygulamalar için geleceğin refrakter borlu malzemelerini tasarlıyoruz

YAPI



Nanopartikül (NPs)
Nanosheet (BNNSs)
Micro (micro hBN)

ÖZELLİK

Termal Stabilité
Kimyasal Dayanım
Yüksek Yağlayıcılık
Elektriksel yalıtkan,
Biyouyumlu

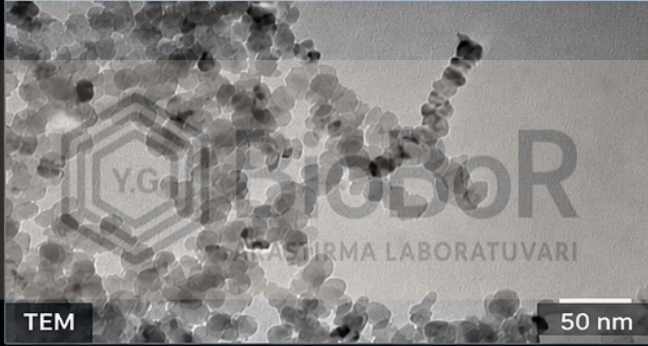
PERFORMANS

Biomalzeme
Kompozit,
FCM
TIM

LABORATUVARIMIZDA SENTEZLENEN İLERİ NANOYAPILAR

From synthesis to nano-architecture: We produce these structures

1 NANOPARTİKÜL OLUŞUMU



2 TABAKALI (LAYERED) YAPI



3 2B NANOSHEET AĞ YAPISI

CONTROLLED MORPHOLOGY ENGINEERING



Bu morfolojileri laboratuvarımızda **kontrollü şekilde** sentezleyebiliyoruz.



KONTROLLÜ SENTEZ

Parametrelerle yönlendirilen yapı



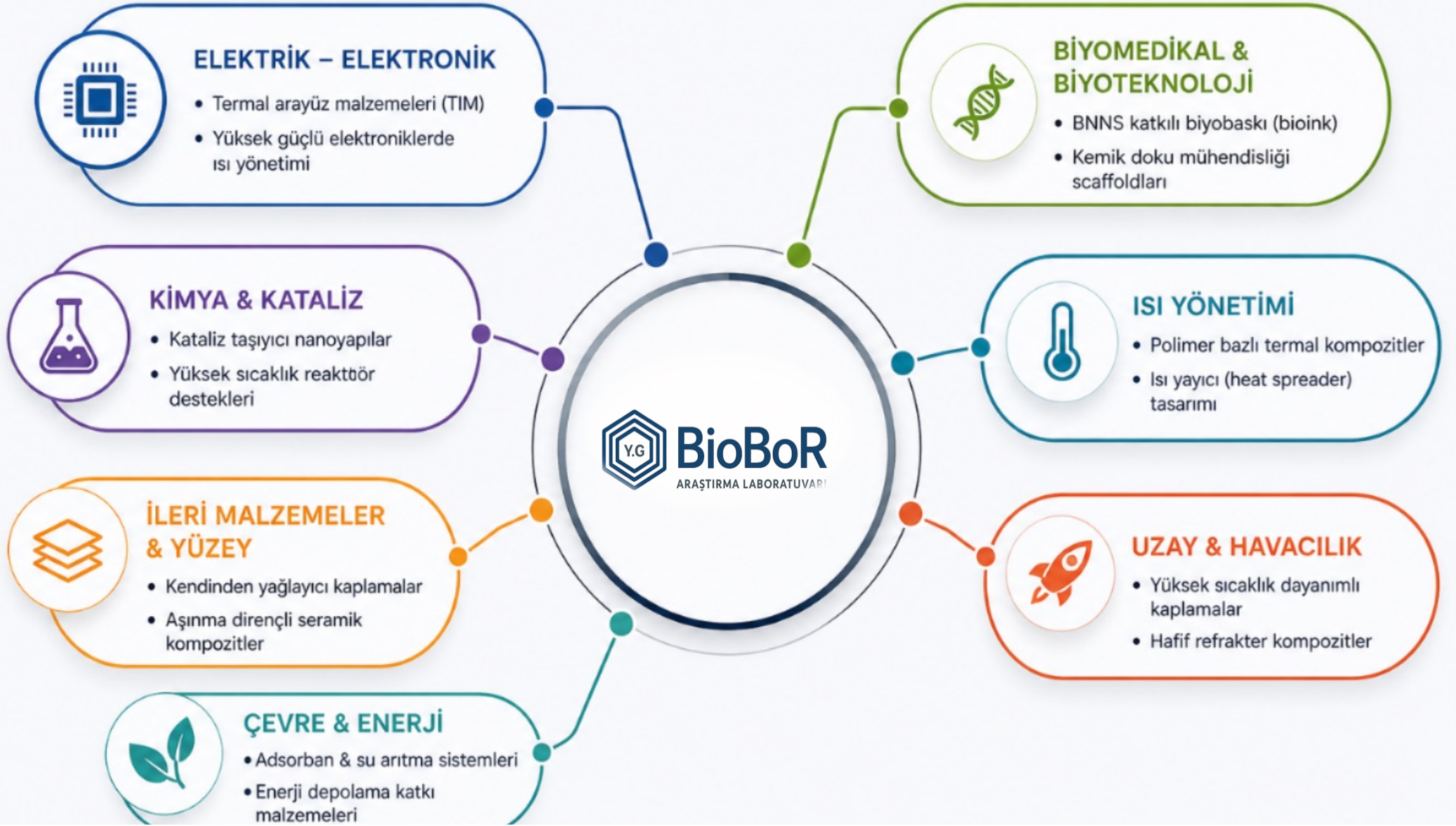
İLERİ KARAKTERİZASYON

TEM, SEM ile detaylı analiz



İLERİ NANO-ARCHITECTURE

Fonksiyonel ve ölçeklenebilir yapılar



2019-2026



2 patent başvurusu



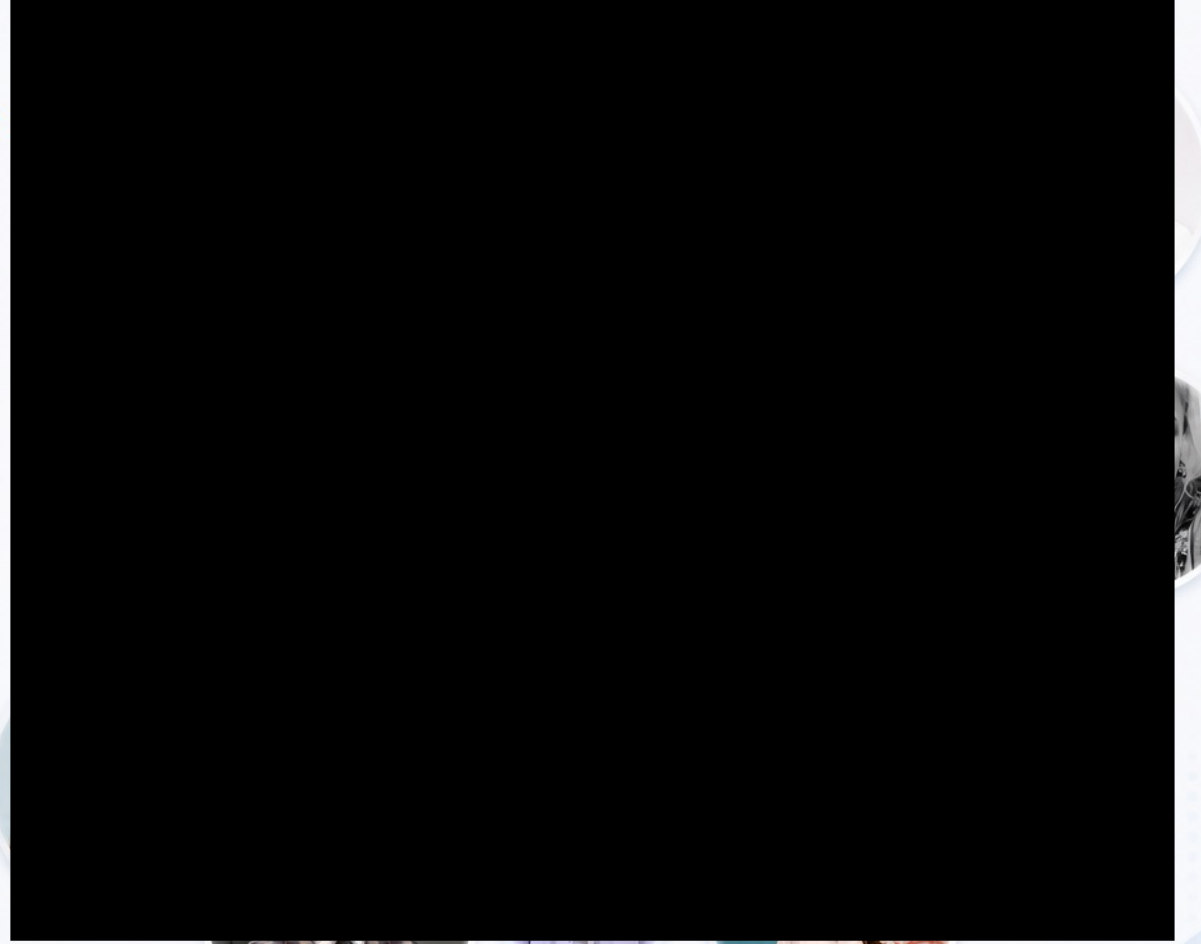
1 TÜSEB



3 BAP



15 Uluslararası yayın





BioBoR
ARAŞTIRMA LABORATUVARI

Laboratuvarımız, ileri karakterizasyon hizmeti sunmaktan ziyade, **fonksiyonel malzemelerin tasarımı, sentezi ve üretimine odaklanan bir araştırma altyapısına** sahiptir.



Altyapı & Olanaklar

ÜRETİM ODAKLI YETKİNLİKLER



Nanomalzeme sentezi
(hBN nanopartikül ve BNNSs)



Kompozit ve hibrit
malzeme üretimi



Biyomalzeme ve bioink
geliştirme



Seramik ve polimer tabanlı
kompozit yapı üretimi



SÜREÇ YETENEĞİ



Tozdan ürüne
malzeme tasarımı



Dispersiyon &
stabilizasyon



Şekillendirme
(pres/döküm/kaplama)



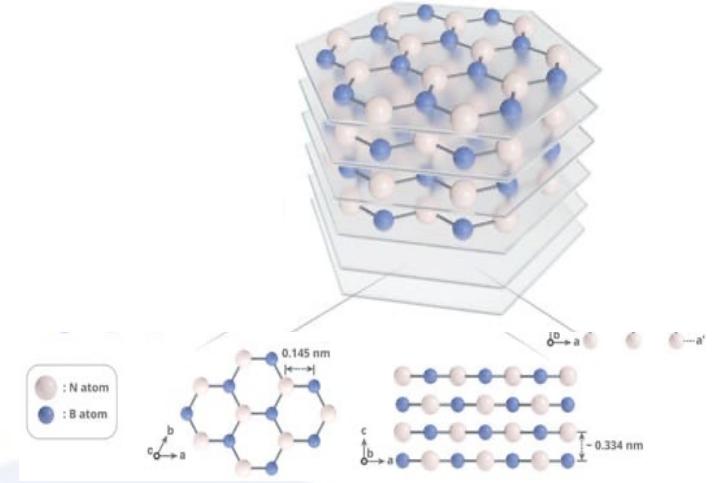
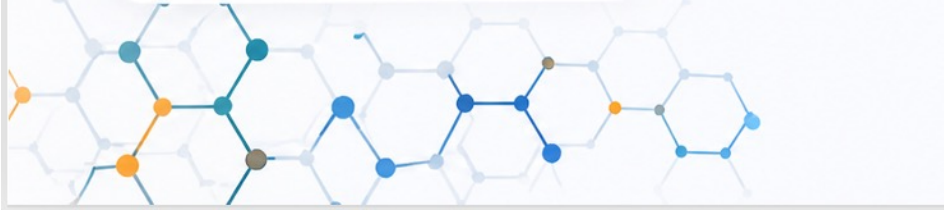
Isıl işlem &
yapı kontrolü



Laboratuvarımız, karakterizasyon odaklı değil;
malzeme geliştirme ve üretim odaklı bir
araştırma ekosistemi olarak konumlanmaktadır.

Birlikte Ne Yapabiliriz?


Türkiye'de yüksek katma değerli, insan yaşamına doğrudan katkı sağlayan projeler geliştirmek için, Hekzagonal Bor Nitrür temelli yenilikçi uygulamaları birlikte hayata geçireceğimiz güçlü iş birlikleri arıyoruz.





Hekzagonal bor nitrür, hBN
Bir Malzeme, Yüksek Potansiyel!

Teşekkürler

Doç. Dr. Yapıncak GÖNCÜ 
Metalurji Malzeme Mühendisliği

☎ . : 3693

✉ . : yapincak.goncu@ogu.edu.tr

ygoncu@gmail.com

<https://avesis.ogu.edu.tr/yapincak.goncu>