

MALZEME ARAŞTIRMA GRUBU

Malzeme Üretim Laboratuvarı

Günümüz teknolojisindeki ilerlemenin temelinde Malzeme Bilimi yatmaktadır. Sağlıkta, metal, otomotiv ve savunma sanayisinde ve bilişim teknolojilerinde var olan ürünlerin performansını arttıracak ve hayatımızı daha da kolaylaştıracak daha verimli, daha çevreci ve yenilikçi teknolojilerin oluşması için uygun materyali bulma yolunda malzeme bilimcileri yoğun bir şekilde çalışmaktadır. Bu teknolojik aygıtların temelinde yatan Malzeme'nin üretilme şekli de kullanılabilirliği konusunda oldukça önemlidir. Bu nedenle Malzeme Araştırma Grubu ilk başlarda sadece süperiletken malzemelerin üretim teknikleri ve malzeme araştırılması üzerinde çalışmalara başlanmış ve bugün birçok farklı yöntem kullanarak manyetik fazda bulunan Süperiletken, yarı iletken, manyetokalorik özellik gösteren bileşik ve alaşımları üretebilir ve analiz edebilir hale gelmiştir.

Grubumuzda bugüne kadar çok sayıda Yüksek Lisans ve Doktora Tezi tamamlanmış olup 15 adet Doktora ve 20 Adet Yüksek Lisans Tez çalışması hala devam etmektedir. Bu çalışmalar Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmektedir. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen bulgular literatüre SCI kapsamındaki yayınlar olarak aktarılmıştır. Grubumuz yurt içi ve yurt dışı çalışma grupları ile ortak çalışmalar kapsamında bağlantılara sahiptir.

Grup Üyeleri

Prof.Dr. Bekir ÖZÇELİK (ozcelik@cu.edu.tr)
Prof.Dr. Faruk KARADAĞ (fkaradag@cu.edu.tr)
Doç.Dr. Ahmet EKİCİBİL (ahmetcan@cu.edu.tr)
Yrd.Doç. Dr. M.Zeki KURT
Yrd.Doç.Dr. Ali Osman AYAŞ
Uzm.Dr. Selda KILIÇ ÇETİN
Arş.Gör.Dr. Mustafa AKYOL
Arş.Gör. Gönül DAYAN
Dok. Öğr. Derya Farisoğulları
Y.L. Öğr. İdris Adanur

Araştırma Konuları

Süperiletkenler (Bi-Tabanlı, Y-Tabanlı, Hg-Tabanlı, Fe-Tabanlı)
Seyreltilmiş Manyetik Yarı İletkenler (ZnO Tabanlı)
Manyetokalorik Malzemeler (La ve Pr-Tabanlı MnO₃)
Spintronik

Malzeme Üretim Teknikleri

Laboratuvarımızda Malzeme üretimi konusunda üç farklı yöntem kullanılmaktadır. Bunlar;

Katı-Hal Tepkime Yöntemi

Sol-Jel Yöntemi

Eritme-Döküm Yöntemi

Laboratuvarda Bulunan Cihazlar

Silindir Fırın

Kare Fırın

Hassas Terazi

Zaman Ayarlı Mekanik Öğütücü

Palet Press (Analog ve Otomatik)

Etüv Fırın

Manyetik Karıştırıcı

Dolap Tipi Desikatör

Vakumlu Desikatör

