



T.C.
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
FİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
MASLAK 34469 İSTANBUL

İTÜ Fizik Mühendisliği Bölümü Bölüm Seminerleri

Konuşmacı : Prof. Dr. İdris Kabalci (Karabük Üniversitesi)

Konuşma Başlığı : Er³⁺ katkılı kalkojen camları, optik fiber ve ince filmler: yapısal ve spektroskopik karakterizasyon

Konuşma Özeti

Bu araştırmada, fotonik ve optoelektronikte çeşitli uygulamalarda kızılaltı şeffaflık için iyi bilinen Er³⁺ katkılı kalkojen esaslı cam malzemeleri sunuyoruz. Er³⁺ katkılı kalkojen camları, argon gazı atmosferi olan dikey fırın kullanılarak hazırlanmıştır. Yapısal ve spektroskopik ölçümler için, radyo frekansı (RF) magnetron püskürtme tekniği kullanılarak yaklaşık 460nm kalınlığındaki ince filmlerin üretimi gerçekleştirildi. Er³⁺ biriktirilmiş ince filmler, tüp fırınında 450, 500, 550 ve 600oC olarak farklı sıcaklıklarda ve 2oC / dak ve 10oC / dak ısıtma hızlarında ısı tavlama işlemi (RTA) uygulandı. Sonuç olarak, Er³⁺ iyon katkılı GLS ince filmlerin soğurma spektrumları, emisyonu ve yapısal özellikleri farklı ısı işlemlerden etkilendiği tespit edilmiştir.

Kaynakça

- [1] B. J. Eggleton, B. Luther-Davies, K. Richardson, Nature Photonics, 5,141-148, 2011.
- [2] J.A. Frantz, L.B. Shaw, J.S. Sanghera, I.D. Agarwal, Optics Express, 14(5), 1797-1803, 2006.
- [3] M. A. Hughes, T. Akada, T. Suzuki, Y. Ohishi, D. W. Hewak, Optics Express, 17(22), 19345-19355, 2009.
- [4] J. Nishii, T. Yamashita, T. Yamagishi, Applied Optics, 28 (23), 5122-5127, 1989.
- [5] D.W. Hewak, Nature\Photonics, 5, 2011.

Kısa özgeçmiş

Dr. Kabalci doktora çalışmasını “ the preparation and characterization of the oxide glass materials, and spectroscopic investigation of thulium ion doped tellurite based optical glasses” konusu üzerine Prof. Dr. Gönül ÖZEN and Prof. Dr. Alphan SENNAROĞLU danışmanlığında İstanbul Teknik Üniversitesi Fizik Mühendisliği bölümünde 2006 yılında tamamlamıştır. Dr. Kabalci, doktorasını takip eden yıl içerisinde 10 aylığına Macaristan’da yer alan Dr. Szeged üniversitesinde Optik ve Kuantum Elektroniği konuları üzerine doktora sonrası araştırmacı olarak çalıştıktan sonra İngiltere de yer alan Southampton Üniversitesi Optoelektronik Araştırma Merkezi’nde (ORC) 12 ay doktora sonrası araştırmalarına devam etmiştir. Dr. Kabalci aynı zamanda Güney Çin Teknoloji Üniversitesinde misafir bilim adamı olarak katılmış ve Prof.Dr. Mingying Peng ile birlikte Bi₂O₃, SnO and MoO₃ based glasses, photoluminescence, FT-IR and Raman Spectra, DSC, XRD konuları üzerine Luminescence Malzemeler ve Cihazlar laboratuvarında çalışmıştır. Şu anda Dr. Kabalci, Karabük Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümünde bilimsel çalışmalarını sürdürmektedir ve aynı bölümde bölüm başkanlığı görevini yürütmektedir.

Yer İTÜ Fizik Mühendisliği Bölümü Seminer Salonu (FEB L1 Z__)

Zaman 29 Mart 2019 Cuma

15.00 (14.45 Çay - Kahve İkram servisi)

Bölüm seminerleri ağ sayfasından ayrıca tüm bilgilere ulaşabilirsiniz:

<http://www.fizik.itu.edu.tr/tr/seminars.php>