



ANAHTAR KELİMELE

- ✓ polipirol
- ✓ indirgenmiş grafen oksit
- ✓ iletken polimer
- ✓ elektrodepozisyon yöntemi
- ✓ yarıiletken

İLETİŞİM

E-POSTA:
501807009@ogr.uludag.edu.tr

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
0224 2941713

E-POSTA:
peksoz@uludag.edu.tr



ELEKTRODEPOZİSYON YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN PPy-GRAFEN OKSİT/Sİ HETEROYAPISININ DİYOT ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Tülin KOSUKOĞLU

0000-0002-7777-4579
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. DR. Ahmet PEKSÖZ
0000-0001-5730-9541
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



TEZÖZETİ

Sürekli değişen dünyamızda enerjiye olan ihtiyaçta gün geçtikçe artmaktadır. Enerjinin üretilmesinin yanında enerjinin nasıl depo edileceği, verimliliği ve çevre dostu olması da önemlidir. Süperkapasitörler temiz ve güvenli bir elektrokimyasal enerji depolama aracıdır. Bu çalışmada, polipirol (PPy) ve polipirol/indirgenmiş grafen oksit (PPy/rGO) ince filmleri elektrokimyasal depozisyon yöntemiyle paslanmaz çelik alttaşlar üzerine sentezlendi. Her iki ince filmin elektrokimyasal ve süperkapasitör özelliklerinin yanı sıra yapısal ve yüzeysel özellikleri de incelenmiştir. Üretim sonrası yapılan analizler sonucunda indirgenmiş grafen oksitin PPy ince filmine katkılanmasının filmin stabilitesini arttırdığı ve elektrokimyasal özelliklerini iyileştirdiği görülmüştür.

TEZ SONUÇLARININUYGULAMA ALANLARI

İndirgenmiş grafen oksitin PPy ince filmine katkılanmasının filmin stabilitesini arttırdığı ve elektrokimyasal özelliklerini iyileştirdiği görülmüştür. Sonuçlar, üretilen PPy/rGO elektrotlarının süperkapasitör uygulamaları için umut verici materyaller olduğunu göstermiştir. PPy/rGO elektrodu üstün özelliklerinin yanı sıra maliyetinin düşük olması nedeni ile de gelecek vadede bir materyaldir.

YAYINLAR