

## ÖZET

### İLETKEN POLİMER NANOKOMPOZİT YAPILARINDA ELEKTROLİT TÜRÜ VE KONSANTRASYONUNUN POLİMERLEŞMEYE ETKİSİ

PELİT TEZ, Meltem  
Niğde Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Kimya Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

Mayıs 2015, 108 sayfa

İletken polimerlerin gün geçtikçe yeni bir türevi sentezlenip özellikleri aydınlatılarak yeni uygulama alanları ortaya çıkmaktadır. Nanopartiküller de son zamanlarda ilginç özelliklerinden dolayı oldukça geniş alanda kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, iletken polimer-nanopartikül kompoziti oluşturulmuştur. Sentezde, II-VI B grup nanopartiküller elektronik ve optoelektronik uygulamalar için kullanışlı malzemelerdir. Elektropolimerizasyon sırasında kullanılan elektrolit türleri ve konsantrasyonları değiştirilerek elde edilen iletken polimer nanokompoziti üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Elde edilen polimerlerin karakterizasyon işlemleri; CV, SEM, AFM, EDX Mapping, UV-vis gibi yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. İletkenlik ölçümleri dört nokta tekniği kullanılarak belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** iletken polimer, nanokompozit, elektrolit, nanopartikül, CV, elektropolimerizasyon, EDX, SEM, AFM

## SUMMARY

### THE EFFECT OF THE TYPE AND CONCENTRATION OF THE ELECTROLYTE TO POLYMERIZE CONDUCTIVE POLYMER NANOCOMPOSITE STRUCTURES

PELİT TEZ, Meltem  
Nigde University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Chemistry

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Ertuğrul ŞAHMETLİOĞLU

May 2015, 108 pages.

A new derivate of conductive polymers synthesised by the day, their features illuminating are merged new application areas. Nanoparticles come in to use in a great field due to the interesting properties at last time. In this study, conducting polymer-nanoparticle composites will be created. Group II-VI B to be used in synthesis of nanoparticles will be useful materials for electronic and optoelectronic applications. By changing the types and concentrations of the electrolyte used during the electrochemical polymerization of the resulting effect on the conductive polymer nanocomposites studied. Characterization of the resulting polymers will performed via CV, SEM, AFM, EDX Mapping, UV-vis, respectively. Conductivity measurements will determined using a four-point technique.

**Keywords:** Conductive polymer, nanocomposite, electrolyte, nanoparticle, CV, electropolymerization, EDX, SEM, AFM