

**ORTAK FORMLAR****TEZ SAVUNMA SINAVI DUYURU FORMU**

Doküman Kodu	FBE-FR-05
İlk Yayın Tarihi	15.03.2023
Revizyon Tarihi / No	0
Sayfa	2 / 2

ÖĞRENCİNİNAdı ve Soyadı : **HİLAL ATASOY CAN**Anabilim Dalı : **Metaller ve Malzeme Mühendisliği**Programı : **Yüksek Lisans**Tez Danışmanı : **Doç.Dr.Fatih Erdemir****TEZ BAŞLIĞI****ELEKTROLİZ İLE GENİŞLETİLEBİLİR GRAFİT / NİKEL-KOBALT
FOSFİT KAPLAMA PARAMETRELERİNİN OPTİMİZE EDİLMESİ****TEZ ÖZETİ**

Bu tez, elektroliz yöntemiyle genişletilebilir grafit üzerine nikel-kobalt fosfit kaplamaların üretimini ve parametre optimizasyonunu inceler. Elektroliz, kaplama kalınlığı ve bileşimini hassas kontrol imkânı sunduğu için seçilmiştir. Akım yoğunluğu, karıştırma hızı ve kaplama süresi, kaplama kalitesi, yüzey morfolojisi ve elektrokimyasal performans açısından değerlendirilmiştir. Deneyler, düşük akım yoğunluğu (0,5 mA/cm²) ve kısa süre (15 dakika) ile kristaliniteyi %86,9' a çıkararak homojen kristal yapılar oluşturduğunu göstermiştir. Yüksek akım yoğunluğu (1,59 mA/cm²) ve uzun süre (105 dakika) ise kristaliniteyi %3,9' a düşürerek amorf yapılar oluşturmuştur. Elektrolit konsantrasyonu, iyon hareketliliğini destekleyerek kristal oluşumunu optimize eder. XRD analizleri, düşük akım yoğunluğunda belirgin faz yapılarını, BET analizleri ise yüksek kristaliniteli kaplamaların geniş yüzey alanı ve düzenli gözenek yapısını ortaya koymuştur. SEM ve mikrosertlik analizleri, optimize kaplamaların yüksek performans sunduğunu doğrulamıştır. Bulgular, düşük akım ve kısa süre kombinasyonlarının elektrokimyasal kaplamalarda yüksek kristalinite ve mekanik dayanım için kritik olduğunu vurgular.

TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ**Savunma Sınavı Tarihi :** 04 / 07 / 2025**Savunma Sınavı Saati :** 13:30**Savunma Yeri :** Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Savunma Salonu

Tez savunma toplantıları öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler ve alanın uzmanlarından oluşan dinleyicilerin katılımına açık olarak yapılır.

Tez savunma sınav duyurusu, anabilim dalı başkanlığınca ilgili bölümün duyuru panosunda ve/veya internet sitesinde ilan edilir.

Hazırlayan
Enstitü Bilgi İşlem Birimi**Kontrol Eden**
Enstitü Kalite Komisyonu**Onaylayan**
Enstitü Müdürü