

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

Doküman Kodu

FBE-FR-O5

İlk Yayın Tarihi

15.03.2023

Revizyon Tarihi / No

0

Sayfa

2 / 2**ÖĞRENCİNİN**

Adı ve Soyadı : Furkan Emre BAŞKARA

Anabilim Dalı : Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Programı : Yüksek Lisans

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Fatih ERDEMİR

TEZ BAŞLIĞI**KÖPÜK h-BN/EG ALTLIĞIN SOLVOTERMAL YÖNTEMLE DENİZ KESTANESİ
BENZERİ YAPIDA NiCoP KAPLANMASI VE SÜPERKAPASİTÖR UYGULAMASI****TEZ ÖZETİ**

Bu çalışmada, bağlayıcı içermeyen karnabahar NiCoP nanoyapısı, sıralı bir solvotermal, fosforizasyon ve elektroliz işlemi yoluyla genişletilmiş grafit (EG) kağıdı üzerinde sentezlenmiştir. Hiyerarşik nanoyapı, içsel bileşimi ile süperhidrofobik davranış sağlayan oldukça pürüzlü ve gözenekli bir yüzey morfolojisini teşvik ettiği gözlemlenmiştir. Yüzey ıslanabilirliği ve yapısal özellikler temas açısı ölçümleri, SEM ve XPS analizleri ile ayrıntılı olarak karakterize edilmiştir. Elektrokimyasal testler, 1 mA cm²'de 5,96 F cm⁻²'lik mükemmel bir alansal kapasitans ve 6000 şarj-deşarj döngüsünden sonra ilk kapasitansının %113,1'ini koruyan olağanüstü döngü kararlılığı ortaya koymuştur. Ayrıca pozitif elektrot olarak NiCoP@EG ve negatif elektrot olarak AC@EG kullanılarak ÇR2032 tipi asimetrik bir süperkapasitör monte edilmiştir. Cihaz, 1 mA cm⁻² 'de 848 mF cm⁻² ve 8946,2 µW cm⁻² güç yoğunluğunda 231,1 µWh cm⁻² yüksek enerji yoğunluğu sağlayarak olağanüstü hız kapasitesine işaret etmektedir. Bu bulgular, yüksek performanslı mikro ölçekli enerji depolama sistemlerine doğru umut verici bir yol sunan morfoloji mühendisliği NiCoP ile bağlayıcı içermeyen bir EG platformunu birleştirmenin sinerjik avantajlarını vurgulamaktadır.

TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ

Savunma Sınavı Tarihi : 27 / 06 / 2025

Savunma Sınavı Saati : 8:30

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