



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

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Oğuzhan ÇUVALCI

Anabilim Dalı : Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Programı : Yüksek Lisans

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Temel VAROL

TEZ BAŞLIĞI

BIYOMEDİKAL ATICI TİTANYUM TALAŞLARINDAN MEKANİK ÖĞÜTME YÖNTEMİ İLE YÜKSEK SAFLIKTA TİTANYUM TOZU SENTEZİ

TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada, Cp-Ti parçacıkları, farklı bilye-toz oranları ve öğütme süreleri kullanılarak, talaşlı üretim yöntemlerinden biri olan tomalamadan elde edilen titanyum talaşları ıslak ön öğütme ile desteklenip mekanik öğütme yöntemi kullanılarak üretilmiştir. 15:1 bilye-toz ağırlık oranı ile elde edilen en küçük parçacık boyutu, 5:1 oranı ile üretilen tozlara kıyaslandığında yaklaşık 15 kat daha küçük olduğu gözlenmiştir. 15:1 bilye-toz oranında 4 saatlik öğütme işlemi sonrasında, Cp-Ti parçacıklarının yapısında TiO₂ (Anataz ve Rutil) fazları gözlemlenirken daha düşük bilye-toz oranları (5:1 ve 10:1) kullanılarak yapılan öğütme işlemlerinin XRD analiz sonuçlarında oksidasyon belirtileri bulunmamıştır. 0,5 saatlik öğütme süresinde, en düşük görünür yoğunluk ve sertlik sırasıyla 2,45 g/cm³ ve 126 HV olarak tespit edilmiştir. 7 saatlik öğütme süresinde ise, en yüksek görünür yoğunluk ve sertlik sırasıyla 3,45 g/cm³ ve 325 HV olarak ölçülmüştür. Ayrıca geri dönüşümden kazanılmış Ti tozlarından elde edilen TiO₂ tozlarının hidrojen gazına karşı tepkisi test edilmiş olup 1000 ppm' den 40000 ppm' e kadar lineer artan bir tepki alınmıştır. Karakterizasyon işlemleri için taramalı elektron mikroskobu (SEM), X-ışını difraktometresi (XRD), enerji dağılım spektrometresi (EDS), Termogravimetre analiz (TGA) ve toz boyutu ölçümü için lazer ışık saçılımı prensibi ile çalışılan master sizer cihazı kullanılmıştır.

TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ



Savunma Sınavı Tarihi : 01 / 07 / 2025

Savunma Sınavı Saati : 11:00

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

Kontrol Eden

Onaylayan