

**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 : Ayşe ÜSTÜNEL ÇAVUŞ

Anabilim Dalı : Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Programı : Yüksek Lisans

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Raşit SEZER

**TEZ BAŞLIĞI****FLORESAN LAMBALARIN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEREK CİVA KİRLİLİĞİNİN ENGELLENMESİ VE KATMA DEĞERLİ ÜRÜNLERİN ELDE EDİLMESİ****TEZ ÖZETİ**

Bu tez çalışmasında atık floresan lambalarda bulunan toksik etkileri olduğu bilinen cıvanın, fosfor tozunda bulunan nadir toprak elementlerinin, cam ve metal parçaların geri dönüşümü ve katma değerli ürünlerin eldesi amaçlanmıştır. Ülkemizde floresan lambaların geri dönüşümü incelendiğinde cıva geri kazanımı ile ilgili uygulanan mevcut yöntemde gaz fazında ki cıvanın geri kazanımının amaçlandığı saptanmıştır. Fakat yapılan çalışmalar göstermektedir ki floresan lambalarda ki cıvanın sadece ufak bir bölümü gaz fazında cıva buharı olarak bulunmaktadır geri kalan cıva floresan lambada bulunan cam metal ve fosfor tozlarına kontamine olmuştur. Ülkemizde kullanılan yöntem neticesinde floresan lamba bileşenlerine kontamine olan bu cıva toprağa karışmaktadır. Bu çalışmanın ilk aşamasında floresan lambalarda ki hem gaz fazda ki hem de diğer lamba bileşenlerine kontamine olmuş cıvanın tamamını geri kazanacak bir proses geliştirilmiştir. Bu kapsamda, farklı liç çözeltileri (kral suyu, NaOCl, KI/I çözeltisi, NaOCl/NaCl çözeltisi) kullanılarak gaz fazındaki ve kontamine haldeki cıvanın geri kazanımı için yeni bir yöntem geliştirilmiştir. Ayrıca, fosfor tozundan stratejik öneme sahip itriyum oksit (Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) elementinin ekonomik şekilde geri kazanımı hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra floresan lamba da bulunan cam ve metal kısımların geri kazanımı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

**TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ**

Savunma Sınavı Tarihi : 18 / 03 / 2025

Savunma Sınavı Saati : 11:00

Savunma Yeri : Mühendislik Fakültesi Dekanlık Toplantı 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