FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ SAVUNMA SINAVI DUYURU FORMU | *Form O2*

I- ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı ve Soyadı : *ASENA DAMLA ÇELİK*

Numarası : *293257*

Anabilim Dalı : *Lif ve Kağıt Teknolojileri*

Programı : ☑ **Yüksek Lisans** ☐ **Doktora** ☐ **Bütünleşik Doktora**

LİSANSÜSTÜ TEZ SAVUNMASI

II- SINAV BİLGİLERİ

Tezin Başlığı : *Selülozik Süperabsorbent Üretiminde Mekanik ve Kimyasal Ön İşlemlerin Etkileri*

Tez Özeti :

Bu proje kapsamında süperabsorbent (SAP) bünyesinde kullanılan selüloza kimyasal oksidatif ve mekanik ön işlem uygulayarak su alma ve şişme kapasitesinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Kimyasal oksidatif ön işlemler için hidrojen peroksidin farklı uygulamaları ile TEMPO oksidasyon yöntemi kullanılırken, mekanik işlemler için PFI değirmeni ile dövme ve süpermasscollider kullanılmıştır. Ön işleme tabi tutulan selüloz ile karboksimetil selüloz farklı oranlarda karıştırılarak epiklorohidrin ve sitrik asit çapraz bağlama yöntemiyle süperabsorbentlerin üretimi gerçekleştirilmiştir. Üretilen selülozik SAP'ların su alma ve şişme miktarları, yapısal, termal ve yüzey özellikleri belirlenmiştir.Yapılan denemeler sonucunda herhangi bir ön işlem görmemiş selüloz ve CMC ile sitrik asit çapraz bağlama yöntemiyle üretilen süperabsorbent için pH:7'deki su için su alma ve şişme miktarı %2616 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte soda/üre sisteminde hidrojen peroksitle oksidasyona uğratılan ve süpermasscolloider ile mekanik ön işlem görmüş selüloz ve CMC (10/90) ile sitrik asit çapraz bağlama yöntemiyle üretilen süperabsorbent uygulaması için su alma ve şişme miktarı %8256 olarak belirlenmiştir. Tuzlu solüsyonlar için sıvı absorblama ve şişme miktarları için en iyi değerler TEMPO oksidasyon yöntemiyle ön işlem görmüş selüloz ile üretilen süperabsorbent uygulamasında NaCl için %1872, KCl için %2771, $MgCl_2$ için %1452 ve NH_4Cl_2 için %2280 olarak tespit edilmiştir.Sonuç olarak, proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda sitrik asit çapraz bağlama yöntemiyle en iyi su alma ve şişme değerleri elde edilirken, epiklorohidrin çapraz bağlama yöntemiyle de yüksek jelleşme direncine sahip selülozik süperabsorbentler üretilmiştir.

Savunma Tarihi : *08 / 04 / 2019*

Savunma Saati : *10 : 00*

Sınav Yeri : *KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİLİĞİ BÖLÜMÜ TOPLANTI SALONU*

Not: Tez savunma sınav duyurusu, anabilim dalı başkanlığınca ilgili bölümün duyuru panosunda ve/veya internet sitesinde ilan edilir.

Bu formun bir kopyası ktufbe@ktu.edu.tr e-posta adresine gönderilmelidir.