

Research Interest May 2017

Instructor: Filiz AlShanableh

My research studies are focused on production and standardization of biodiesel from various feedstocks and improvement of its properties determination (specifically cold flow properties).

Production of biodiesel has been researched in two ways; catalytic and non-catalytic (supercritical) transesterification. To developed optimal process conditions are the main research topic. Some specification of biodiesel has been determined according to ASTM and EN standards in our laboratories.

Another research interest is application of soft computing techniques such as fuzzy logic, artificial neural networks (ANN) and Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) for biodiesel thermophysical property prediction.

Also using ANN and ANFIS, the product quality prediction for Crude Oil Distillation Unit has been modelling. Using statistical data taken from technological process and implementing the back propagation learning algorithm, product quality prediction for naphtha 95 % Cut Point has been performed.

Araştırma Alanı Mayıs 2017

Öğretim Görevlisi: Filiz Alshanableh

Araştırmalarım, çeşitli hammaddelerden biyodizel üretimi ve standardizasyonu ve özelliklerinin belirlenmesinin geliştirilmesi (özellikle soğuk akış özellikleri) üzerine odaklanmıştır.

Biyodizelin üretimi iki şekilde araştırılmaktadır; Katalitik ve katalitik olmayan (süperkritik) transesterifikasyon. Optimal proses koşullarının geliştirilmesi ana araştırma konusudur. Biyodizelin bazı özellikleri laboratuvarlarımızda ASTM ve EN standartlarına göre belirlenmiştir.

Bir başka araştırma konusu, bulanık mantık, yapay sinir ağıları (ANN) ve Adaptif Neuro Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFIS) gibi hesaplama tekniklerinin biyodizel termofiziksel özellik tahminleri için uygulanmasıdır.

Ayrıca, ANN ve ANFIS kullanılarak, Hampetrol Damıtma Birimi için ürün kalitesinin tahmini modellenmektedir. Teknolojik işlemde alınan istatistiksel verileri kullanarak ve geri yayılım öğrenme algoritmasını uygulayarak, nafta% 95 Kesme Noktası için ürün kalite tahmini gerçekleştirilmektedir.