



# PAGEV AKADEMİ SEKTÖRÜN BİLGİ KAYNAĞI OLUYOR

**10 Mayıs  
Çarşamba**

Enjeksiyon  
Üretiminde  
Karşılaşılan Sorunlar  
ve Çözümleri Eğitimi

[www.pagev.org](http://www.pagev.org)

# ENJEKSİYONLA ÜRETİMDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ



**Yer** : Radisson Blu Conference  
& Airport Hotel Istanbul  
**Tarih** : 10 Mayıs Çarşamba  
**Saat** : 10:00 - 17:00  
**Eğitim Katılım Ücreti** : PAGEV üyelerine  
250 TL+KDV,  
Üye olmayan katılımcılara 400 TL+KDV'dir.



**Eğitimci:**  
Rüstem Polat

## EĞİTİMİN AMACI

En yaygın işleme sistemi olan enjeksiyon prosesinde, uygun makine, uygun kalıp, uygun malzeme ve ön hazırlığı ve yetkin personel değişkenlerinin, üretimin ana unsurları olan sıcaklık, basınç ve hız ile birlikte, hataların oluşumunu nasıl etkiledikleri ve bu hataların nasıl giderileceği süreçleri verilmiştir. Katılımcıların, enjeksiyon prosesindeki hataları tanımlayabilmesi ve bu hataların giderilmesi konusunda yetkinleştirilmiş olması hedeflenmiştir.

## EĞİTİMİN HEDEF KİTLESİ

Proses sürecinde etkinliği bulunan, tasarım ve üretim sorumluları, operatörler ve kalite personeli.

## EĞİTİMİN İÇERİĞİ



### ENJEKSİYON PROSES DETAYLARI

#### EKONOMİK BAKIMDAN ENJEKSİYON

#### PROSESTE ÇEVİRİM SÜRESİ

#### MALİYETİ ETKİLEYEN UNSURLAR

#### BAŞARILI BİR ENJEKSİYON PROSESİNDE BİLEŞENLERİ

#### PARÇA TASARIMI VE KALIP TASARIM ESASLARI

#### ÜRETİM VE MAKİNE ÖZELLİKLERİ

#### MALZEME SEÇİMİ VE İŞLENMESİ

#### KURUTMA PROSESİNİN ÖNEMİ

#### ÜRETİM HAZIRLIĞI VE MAKİNE SEÇİMİ

#### ÜRETİMDE MAKİNE PARAMETRELERİ

#### PROSES ÖNCESİ ÖN HAZIRLIK

#### ÜRETİM DEĞİŞKENLERİ (SICAKLIK, HIZ, BASINÇ)

#### ENJEKSİYONDA HATA TANIMLAMA

#### HATALAR VE ÇÖZÜMLERİ



# Rüstem Polat

## EĞİTİM

Lisans: Orta Doğu Teknik Üniversitesi- Kimya

Yüksek Lisans: Orta Doğu Teknik Üniversitesi- Polimer Kimyası

## İŞ DENEYİMLERİ

- POLİMER BİLİMİ VE TEKNOLOJİSİ DANIŞMANI

Rüstem Polat Plastik Eğitim ve Danışmanlık Ltd.Şti.-BURSA

- FABRİKA MÜDÜRÜ-ARGE MÜDÜRÜ- TEKNİK SATIŞ MÜDÜRÜ

Emaş Plastik San. Ve Tic. A.Ş.- Polimer Servis-BURSA

- TEKNİK SATIŞ VE PAZARLAMA MÜDÜRÜ

Suncolor Konsantre Boya ve Kim. Mad. Ltd. Şti -BURSA

- AR-GE PROJE GELİŞTİRME VE TEKNİK SATIŞ SORUMLUSU

Gemsan A.Ş.- İSTANBUL

- ÜRETİM VE MALZEME SORUMLUSU UZMAN MÜHENDİS

Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.-MANİSA

## ULUSAL PROJELER

Mineral dolgu Maddeleri ile Poliölefin Boruların Kısa ve Uzun Süreli İç Basınç Performans Özelliklerinin Optimizasyonu

Başlama Tarihi: 01.05.2006 Bitiş Tarihi: 01.08.2010

Proje No : 105M220

Proje Örgütü : TÜBİTAK ve Destek programı 1001

Mineral dolgu Maddeleri ile Poliölefin Boruların Kısa ve Uzun Süreli İç Basınç Performans Özelliklerinin Optimizasyon

Başlama Tarihi: 02.11.2007 Bitiş Tarihi: 01.11.2010

Proje No : 2007/74

Proje Örgütü : Kocaeli Üniversitesi ve Destek programı Bilimsel Araştırma Projesi

Kalsiyum karbonat Mineral Dolgu Maddesi ile Polipropilen Blok Kopolimer Basınçlı Boruların Kısa Süreli İç Basınç Performans Özelliklerinin Optimizasyonu

12th International Materials Symposium, Pamukkale University, Denizli

Kalsiyum Karbonat Dolgu Polipropilen Blok Kopolimer Boruların Hidrostatik Basınç Performansları

12th International Materials Symposium, Pamukkale University, Denizli

Üretim Yönteminin Kalsiyum Karbonat Dolgulu Polipropilen Blok Kopolimer Malzemenin Mekanik Özelliklerine Etkisi

12th International Materials Symposium, Pamukkale University, Denizli

Mikro Taneli Ham Kolemanit ile PP Malzemelerin mekanik Özelliklerinin Geliştirilmesi Ve Yurtiçi Tüketiminin Arttırılması

Proje Danışmanı: Rüstem POLAT

Başlama Tarihi: Ekim 2009 Bitiş Tarihi: Aralık 2011

Proje No : 2009-Ç0227

Proje Örgütü : Ulusal Bor Enstitüsü (BOREN)

## **PROFESYONEL SEMİNERLER BAŞLIKLARI**

Komodite Plastikler ve Özellikleri  
Mühendislik Plastikleri ve Uygulamaları  
Polimer İşleme Teknolojileri  
Plastiklerin Fiziksel ve Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi Yöntemleri  
Plastiklerin Elektriksel, Yanmazlık ve Enstrümental Analiz Yöntemleri  
Enjeksiyonda Kalıplama Prosesi, Makine Kalıp Özellikleri ve Kalıp Tasarım Esasları  
Termoplastiklerin Enjeksiyon Özellikleri, Hatalar ve Çözümleri  
Termoplastik Kompozitler  
Termoset Kompozitler  
Kompound/Masterbatch Prosesi Özellikleri ve Formül Oluşturma  
Kompound Üretiminde Granül Kalitesi  
Endüstriyel Kompound Makinaları ve Makina Seçimi  
Ekstrüzyon Prosesi ve Kompounding  
Masterbatch Üretimi ve Renk Kavramı  
Plastiklerde Kullanılan Dolgu Malzemeleri ve Özellikleri  
Plastiklerde Yanmazlık (FR) Kavramı ve Katkıları  
Plastiklerin UV Direnci ve Koruyucu UV katkıları  
Elastomerik Malzemeler ve Özellikleri  
Plastiklerde Geri Dönüşüm ve Özellikleri  
Hammadde Teknik Spekti Okunma ve Yorumla  
Polimerik Köpükler

## **YÜRÜTÜLEN DANIŞMANLIK FAALİYETLERİ VE ÇALIŞMA BAŞLIKLARI**

Mühendislik polimerleri kompound geliştirme çalışmaları ve personel yetiştirme  
Kompound fabrika kurulum çalışmaları yürütme  
Kompound üretim tesisi kurulması ve devreye alınması, formüllerin oluşturulması  
Woodkompozit ürün geliştirme  
Kablo ve Ayakkabı sektörü, dolgulu PVC, PE kompound ürün geliştirme  
Sektörel HFFR (halogenfree) yanmaz katkılı ürün geliştirme  
Kablo sektörü dolgulu yalıtım ürünü geliştirme  
Kauçuk esaslı yüksek basınçlı yangın hortumu çalışmaları  
EPDM ve TPE esaslı elastomerik hortum çalışmaları  
Foam board (PVC) ürün geliştirme, tesis kurulumu, makine seçimi  
Masterbatch (plastik boya) tesisi kurulması ve formül çalışmaları  
Enjeksiyon ayar operatörü yetiştirilmesi  
Plastik geri dönüşüm çalışmaları yürütülmesi  
Plastik kurutma ve taşıma sistemi kurulması  
Enjeksiyon üretiminde problem giderme rehberi hazırlanması  
Ambalaj (EPS) köpüğü ön hazırlık ve prosese kontrolü  
Plastik test laboratuvarı kurulması  
Sera filmlerinde UV katkıların karşılaştırılması  
Otomotiv ve Beyaz eşyada kompound ürün proje çalışmaları  
Otomotivde geri dönüşümlü ürün kullanım projelerinin yürütülmesi  
Otomotivde ve beyaz eşyada maliyet düşürüme projelerinin yapılması  
Kompozit (CTP) üç katmanlı boru malzemesinin ülkemizde ilk geliştirilmesi ve yerleştirilmesi.  
Ulusal Boren çalışması Proje Teknik Danışmanlığı