

---

## 3205 Kalite Kontrol 2

22 Haziran 2012

K715

10:45 - 12:00

---

### Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Firmada Enjektöre Çubuk Filtre Çakma Sürecindeki Minimum-Maksimum Kuvvet Hatasının Deneyler ile Tespiti ve Sorunun Çözümü

Bahar AKGÜL, Şenay HANAZAY, Kadir Kaan KOÇ, Ali Yurdun ORBAK, Besim Türker ÖZALP  
Uludağ Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bursa

Belirli bir işlem ya da sistem hakkında herhangi bir problemi keşfetmek amacıyla birçok araştırma alanında uygulanan denemeler, faktör ya da faktörlerin etkilerini ve büyüklüklerini ölçmek amacıyla düzenlenir. Yapılacak bir denemeye ilgili uygulayıcının kullanabileceği birçok farklı deneysel tasarım vardır. Ancak bunlardan en etkili olan faktöriyel tasarımdır. Faktöriyel tasarımlar, aynı anda birçok faktörün bireysel etkilerini ve aralarında oluşabilecek etkileşimleri göz önünde bulundurur. Böylece daha kısa sürede ve maliyeti daha düşük olacak şekilde daha doğru sonuçlar elde edilir. Bu çalışma, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın enjektör üretim sisteminde enjektöre filtre çakma ve seri kodu yazma makinesinin üzerinde gerçekleştirilen çubuk filtre çakma sürecindeki "minimum ve maksimum çakma kuvvetinin stabilizasyonunun sağlanamaması" sorununa neden olan parametreler üzerinde deneysel tasarım yöntemlerinden "Faktöriyel Tasarım" yönteminin uygulamasını içermektedir. Çalışmada hatanın oluşmasına neden olan hammadde, yüzey kalitesi, filtre delik çapı ve açısı, bekleme süresi, vb. parametrelerin belirlenmesinin ardından bu belirlenen parametrelerin kontrol edilebilir olanlarının hata üzerindeki etkileri faktöriyel tasarım yöntemine göre araştırılmıştır. Deneylerin tamamlanmasının ardından ANOVA analizi ile parametrelerin hata üzerindeki etkisi belirlenmiş olup hataya neden olan en etkin parametre üzerinde iyileştirme sağlanarak çalışma sonlandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** deneysel tasarım, enjektör, etkin parametre, kuvvet hatası

---

### Bulanık Süreç Yeterlilik Analizi ve Bir Uygulama

Özge KIRIÇ, Gültekin ÖZDEMİR, Mehmet Onur OLGUN, Erdal AYDEMİR  
Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İSPARTA

Süreç yeterlilik analizi sürecin performansını özetlemek için kullanılan ve ürettiği istatistiksel değerler yardımıyla sürecin analiz edilmesinde oldukça yarar sağlayan bir tekniktir. Süreç yeterlilik indekslerinin hesaplanması sırasında tanımlanan parametrelerin kesin değerler olarak tanımlanması bu analizin esnekliğini ve hassasiyetini azaltmaktadır. Böyle durumlarda limit değerlerini yaklaşık olarak ele alan bulanık süreç yeterlilik indeksleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada bir işletmede süreç yeterlilik analizi ile elde edilen veriler ile bulanık süreç yeterlilik analizi ile bulunan verilerin karşılaştırılması ve en iyi çözümün değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** süreç yeterlilik analizi, süreç yeterlilik indeksleri, bulanık mantık