



İZMİR YETKİNLİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM MERKEZİ MODEL FABRİKA DİREKTÖRÜ İBRAHİM ANIL OKCU:

"SANAYİCİLERİMİZİN ENDÜSTRİ 4.0 YOLUNDA BİZLERLE GERÇEKLEŞTİRECEĞİ BU VERİMLİLİK HEDEFLİ YOLCULUK SONUNDA HAYALLERİNDEKİ FİRMA DÜZEYİNE ERİŞEREK HEP BİRLİKTE MUTLU OLMAK İSTİYORUZ."

"BİZ YÜKSEK AZIMLE GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ ÇALIŞMALARI "MEMLEKET MESELESİ" OLARAK GÖRÜYORUZ."

Öncelikle sizi tanıyalım. Bize kendinizden bahsedebilir misiniz?

9 Eylül Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümünden mezun oldum. Çalıştığım işletmelerde yalın dönüşüm faaliyetlerinden sorumlu oldum. 2020 Ocak ayında İzmir Model Fabrika kurucu ekibine Tam Zamanlı Verimlilik Danışmanı olarak katıldım. İzmir Model Fabrika'da görevimi Nisan 2023' ten beri Direktör olarak sürdürmekteyim. Ekip çalışması ve gelişimine önem veren bir eğitmen mühendisim.

Model Fabrika, ülke ekonomisine büyük katkı sağlayabilecek bir proje olduğunu biliyoruz. Bir de sizin sözleriniz ile okuyucularımıza anlatmak gerekirse; Model Fabrikaların kurulma amacı ve proje içeriği hakkında ayrıntılı bilgi verebilir misiniz?

Ülkemizde Model Fabrikalar, "KOBİ Verimlilik Eğitim Merkezi Projesi" adlı Kamu Yatırım Projesi kapsamında "İmalatçı KOBİ'lere öncelikle yalın dönüşüm (operasyonel verimliliği artırma hedefli) ve dijital dönüşüm (Sanayi 4.0 ilkelerinin uygulanması hedefli) alanlarında eğitim ve danışmanlık sağlamak" amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda, belirlenmiş hedef illerde kurulmuştur.

Üretimde verimliliğin artırılması ve dijital dönüşüm sürecinin hızlandırılması, ülkemizin önemli kalkınma gündemlerinden biridir. Bu doğrultuda hayata geçirilen Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezleri (Model Fabrikalar) ile hata yapma özgürlüğünün olduğu gerçek bir üretim ortamında, deneysel öğrenme teknikleri kullanılarak verimlilik temelli dönüşümün öğretilmesini ve yaygınlaştırılmasını sağlayan eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesi amaçlanmaktadır.

İşletmelere verdiği Yalın & Dijital Dönüşüm eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile, insan, makina/ekipman, hammadde, malzeme, zaman ve enerji kaynaklarını en verimli şekilde kullanmalarını ve rekabet güçlerini kısa zamanda arttırmalarını hedeflemektedir.

İzmir Model Fabrika ne zaman kuruldu? Şu anda hangi illerimizde Model Fabrikalar bulunmakta? Devreye alınması planlanan Model Fabrikalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

İzmir Model Fabrika; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ege Bölgesi Sanayi Odası, İzmir Ticaret Odası, İzmir Ekonomi Üniversitesi ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliği çerçevesinde

kurulmuştur. İzmir Uygulamalı Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi'nin anonim şirket olarak resmi kuruluşu, Ege Bölgesi Sanayi Odası ve İzmir Ticaret Odası'nın eşit ortaklığıyla 6 Ocak 2020'de gerçekleşti.

Ülkemizde Model Fabrika alanındaki çalışmalar 2015 yılında T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda başlatılmış olup, ulusal ve uluslararası fonlar aracılığıyla 10 adet Model Fabrika'nın (Adana, Ankara, Bursa, Gaziantep, İzmir, Kayseri, Konya, Mersin, Eskişehir ve Samsun illerinde) kurulumu tamamlanmış ve faaliyete geçmesi sağlanmıştır.

Faaliyette olan 10 Model Fabrika ile birlikte; Denizli, Kocaeli, Malatya ve Trabzon illerinde 4 Model Fabrika'nın kurulum çalışmaları devam etmektedir.

İşletmeler için İzmir Model Fabrika tarafından sağlanan "Yalın Dönüşüm Hizmetleri" nelerdir ve nasıl uygulanır?

Yalın dönüşüm hizmetlerinin amacı, işletmelerin yalın uygulamalar konusunda mevcut durumlarının tespit edilerek işletmenin ihtiyaçları doğrultusunda kaynaklarına uygun yol haritalarının oluşturulması ve kapsam içerisindeki konularda yetkinliklerin artırılmasıdır.

İzmir Model Fabrika Hizmet Türleri:

1. Farkındalık Eğitimleri

Katılımcıların İzmir Model Fabrika hizmet alanlarına giren konulardaki farkındalıklarının artırılması amacıyla düzenlenen eğitim ve seminerlerdir.

Bununla birlikte, üniversiteler, araştırma kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile iş birliği yapılarak akademik (lisans-lisansüstü ders ve staj uygulamaları vb.), bilimsel (araştırma projesi, tez çalışması vb.) ve uygulama (ortak proje geliştirme, ortak etkinlikler gerçekleştirme vb.) faaliyetler için ortam sağlanmaktadır. İş birliği faaliyetleri kapsamında, İzmir Model Fabrika'nın teknik ve idari kapasitesi kullanılmaktadır.

2. Yalın Olgunluk Değerlendirme

İşletmenin yalın üretim konusunda mevcut durumunu analiz edilerek, model fabrika tarafından yalın dönüşüm konusunda yol haritasının belirlendiği hizmet türüdür.



İçeriği, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan ve tüm model fabrikaların ortak kullanımında olan 6 konu başlığı ve 33 sorudan oluşan "Yalın Olgunluk Değerlendirme Analizi" ile tespit edilir. Analiz sonucunda işletme yönetimi "Yalın Olgunluk Değerlendirme Analizi Raporu" ile tespit edilen güçlü yönler ve gelişime açık yönler hakkında bilgilendirilir. Rapor kapsamında Üst Yönetim Farkındalığı, Standardizasyon, Değer Akışı, Üretim Akışı, Çekme Sistemi, Sürekli İyileştirme üst başlıklarında bilgilendirme yapılır.

3. Verimlilik Uygulamaları

Verimlilik uygulamalarına yalın olgunluk değerlendirme analizi hizmeti sonucunda yalın olgunluk puanına göre karar verilir. Olgunluk seviyesinin 50 puan altında olması durumunda işletme eğitim ve danışmanlık hizmetinden, 50 puan ve üzerinde olması durumunda öğren-dönüş programı hizmetinden yararlanır. Ek olarak işletmenin talepleri doğrultusunda proje uygulamaları devreye alınır.

3.1. Eğitim Danışmanlık Hizmeti

Geleneksel sınıf eğitimine kıyasla, teorik ve pratik eğitim yöntemlerini deneyimsel öğrenme prensipleri çerçevesinde birleştiren ve böylece sadece sınıf eğitimlerine dayalı kapasite geliştirme programlarına göre daha fazla hatırlanma oranları sağlayan eğitimlerdir. Bu eğitimlerde; sınıf içinde verilen teorik eğitimlerde edinilen bilgiler ve kazanılan yetkinlikler, öğrenme hattında yapılan uygulamalarla pekiştirilmektedir.

- Yalın Üretim Araçları ve İsraf Türleri
- İşlerin Standartlaştırılması (Süreç, Standardizasyon)
- Sürekli İyileştirme (KAİZEN)
- Ürün Proses Segmentasyonu ve Takt Analizi
- İş Ölçümü (Zaman Etüdü Aktivite Örneklemeye İş Talimatı)
- Değer Akış Haritalama (Mevcut Durum)
- Performans Yönetimi, Performans Matrisi ve Anahtar
- Performans Göstergelerinin (KPI) Oluşturulması
- 5S (Ayıklama, düzen, temizlik, standartlaştırma ve disiplin)
- Gemba Problem Çözme; "Toplam Ekipman Verimliliği (OEE)
- Tekli Dakikalarda Kalıp Değişimi (SMED)
- Hata Engelleme (POKA YOKE)
- Bakım Stratejisi & Toplam Verimli Bakım (TPM)
- Hat Dengeleme (Yamazumi)

3.2. Öğren Dönüş Programı

Yalın üretim kazanımlarının işletmelerde kalıcı olması için tasarlanan Öğren - Dönüş programı, firmalarda yalın dönüşüm etkinliği oluşturmayı ve bunları gerçek hayatta uygulama deneyimi geliştirmeyi hedefleyen 4 aylık deneyimsel eğitim ve danışmanlık/koçluk programı olarak tanımlanmaktadır.

Program toplam 16 çalışma günüdür. 8 gün öğren (eğitim) ve 8 gün dönüş (saha) olmak üzere; eğitim ve saha danışmanlığı faaliyetlerini kapsar ve 4 ayda tamamlanır.

Öğren-Dönüş programının "öğren" kısmında yalın teknikler için üst seviyede deneyimsel öğrenim fırsatı sunulur, "dönüş" kısmında ise işletmelerde belirlenen pilot alanlarda ideal prosesin oluşturulması için gereken süreç eğitimlerini ve dönüşüm yönetimi için gereken saha danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Saha uygulamalarında proje liderlerinden beklenen, deneyimsel eğitimlerde öğrendikleri metotları kullanarak işletmede belirlenen proje alanlarında (pilot alan) uygulamalarıdır. İzmir Model Fabrika eğitimcileri bu süreçte işletmeyi bir program dahilinde düzenli olarak ziyaret eder ve proje liderine koçluk yapar ve dönüşüm yönetimine destek olur.

3.3. Proje Uygulamaları

İşletmeye özgü gerçekleştirilen bu uygulamada İzmir Model Fabrika, bir dönüşüm projesinin yetkinlik geliştirme ve/veya problem çözüm alanı olarak kullanılır.

Talebe bağlı olarak işletmelere özel tasarlanan ve uygulanan bir hizmet türüdür. İşletmeye özel danışmanlık çalışmasında; işletmenin verimlilikle ilgili sorunların çözümüne yönelik verimlilik artırıcı teknik ve yaklaşımlar uygulanır.

Yeni bir üretim tesisinde devreye alma çalışmaları, kalite yönetim sistemi geliştirme, üretim planlama gibi konular proje uygulamalarına örnek verilebilir.

İzmir Model Fabrikadan eğitim ve danışmanlık desteği alan firmalara aktardığınız "yalın düşünce" kavramı hakkında biraz bilgi alabilir miyiz?

Yalın düşünce, 5 temel oluşan bir düşünce sistemidir. Yalın düşüncenin kökleri bir otomotiv





İzmir Model Fabrika Yönetim Kurulu Başkanı E. Cemal ELMASOĞLU, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Metin AKDAŞ, Direktör İbrahim Anıl OKCU, Proje Geliştirme ve Planlama Sorumlusu Melis PAR, Model Fabrika Eğitmeni ve Yalın Dönüşüm Uzmanı İrem YAVUZ ve Ebru KIRCA

üreticisi olan Toyota'ya yani TPS olarak adlandırılan Toyota üretim sistemine dayanmaktadır.

Her ne kadar kökleri otomotiv sektöründen gelen bir yaklaşım olsa da yalın kavramı ile birlikte bu sistem çok farklı endüstrilerde ve hizmet üreten işletmelerde de uygulanabilir bir yaklaşım haline gelmiştir.

Yalın düşünce değer, değer akışı, sürekli akış, çekme ve mükemmellik şeklinde beş temel prensip üzerine kuruludur. Yalın düşünce şirketlerin tüm paydaşlarıyla birlikte bir bütün olarak sürekli gelişimini bir kültür haline getirmesini sağlayan, temelinde insana saygı ve insan gelişimini barındıran ve hedefinde mükemmelle ulaşmak olan bir felsefedir.

Yalın düşüncenin amacı ilk olarak müşteri gözüyle değer tanımlanmasıdır. Sonrasında ise tanımlanan bu değer oluşumunun ilk noktasından başlayarak müşteriye ulaşımına kadarki süreçte tüm israflardan arınmış olarak kesintisiz bir şekilde müşteriye mükemmel değer olarak sunulmasını amaçlamaktadır.

Firmalar model fabrikadan aldıkları hizmetler ile ilgili hangi devlet desteklerinden faydalanabilir?

Model fabrikalar KOSGEB'in İşletme Geliştirme Programı kapsamındadır. KOBİ' ler, İşletme Geliştirme Programı'nda bulunan geri ödemesiz desteklerden İzmir Model Fabrika'dan aldıkları hizmetlerde; "Yalın Dönüşüm Desteği" ile 200.000 TL faydalanabilmektedirler. İki aşamalı olarak uygulanan Yalın Dönüşüm Desteği kapsamında "Yalın Olgunluk Değerlendirme

Analizi Hizmeti", Model Fabrika veya Yalın Dönüşüm Danışmanı tarafından verilirken "Model Fabrika Eğitim-Danışmanlık Hizmeti" ve "Model Fabrika Öğren-Dönüş Programı Hizmeti" Model Fabrikalar tarafından sağlanmaktadır.

- Yalın Olgunluk Değerlendirme Analizi Hizmeti için destek oranı %100 destek üst limiti 10.000 TL.
- Model Fabrika Eğitim-Danışmanlık Hizmeti için destek oranı %80 ve desteğin üst limiti 70.000 TL.
- Model Fabrika Öğren-Dönüş Programı Hizmeti için destek oranı %80 ve destek üst limiti 150.000 TL.

Son olarak söylemek istedikleriniz nelerdir?

Yalın üretim teknikleri ile firmalarda yetkinlik gelişimi sağlayıp bu teknikler ile israftan arınmış işletmelerde Endüstri 4.0'a uygulamalarını gerçekleştirilmeyi hedefliyoruz.

Katılımcılarımızdan, teorikte anlatılanların uygulama ile desteklendiğinde çok daha iyi öğrenildiği, ekip çalışmasını teşvik ederek kalıcı davranış değişikliği sağlamaya katkı verdiği yönde geribildirimler alıyoruz. Eğitimlerimizden katılımcılarımız memnun bir şekilde yüzü gülerken ayrılıyor ve bu bizi de çok mutlu ediyor.

Sanayicilerimizin Endüstri 4.0 yolunda bizlerle gerçekleştireceği bu verimlilik hedefli yolculuk sonunda hayallerindeki firma düzeyine erişerek hep birlikte mutlu olmak istiyoruz. Bir fabrikamızı bile üretim anlamında iyileştirmenin ülkemize sağlanan bir katkı olduğuna inanıyoruz. Biz yüksek azimle gerçekleştirdiğimiz çalışmalarını "Memleket Meselesi" olarak görüyoruz. ■

Yaklaşan Kongre ve Sempozyumlar



■ XVI. TTMD Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojileri Sempozyumu

22-25 Ekim 2024

İletişim: Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD)