

GAZİANTEP MODEL FABRİKA

EĞİTİM MODÜLLERİ



YETKİNLİK VE DİJİTAL
DÖNÜŞÜM MERKEZİ
MODEL FABRİKA
GAZİANTEP



MODEL FABRIKA
GAZİANTEP

MODEL FABRİKA İŞLETMELERİMİZİ GELECEĞE HAZIRLAYACAĞAK

Gelişen teknolojilerle birlikte tüm dünyada üretim proseslerinde büyük bir değişim ve dönüşüm yaşanıyor. Endüstri 4.0 ile başlayan yeni sanayi döneminde verimlilik ve dijitalleşme ön plana çıkıyor.

Global ölçekte rekabetin hat safhaya ulaştığı, kar marjlarının azaldığı günümüz ticaretinde, üretimlerimizi sürdürülebilir kılmamız için israflardan arındırılmış üretim, ileri teknoloji ve buna bağlı olarak yüksek katma değer ile mümkün olabilir.

Bu doğrultuda işletmelerin verimliliklerini ve rekabetçiliklerini artırmak, teori ve pratiği birleştirerek yetkinlik kazanımlarını kalıcı hale getirmelerini sağlamak amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliğinde Model Fabrika projesi hayata geçirilmiştir.

Ülkemizde ilk etapta 7 şehirde kurulacak Model Fabrikadan birisi odamızın girişimleri sonucunda kentimize kazandırılmış, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Gaziantep Sanayi Odası arasında yapılan protokol ile Model Fabrika projemiz bir yıl gibi kısa bir sürede tamamlanarak hizmet vermeye başlamıştır.

Gaziantep Model Fabrika aynı zamanda ülkemizin en büyük Model Fabrikası olma özelliğini taşımaktadır.

Bu proje ile Gaziantep'te üretim yapan firmalarımıza dijital dönüşüm, verimlilik, endüstri 4.0, yalın üretim alanlarında eğitim ve danışmanlık hizmeti verilerek, öğren ve dönüş programı çerçevesinde deneyimleyerek öğrenme tekniği ile sanayide dönüşümün sağlanması hedeflenmektedir.

Gerçek bir üretim ortamında katılımcılara bir fabrika-



Adnan ÜNVERDİ

Gaziantep Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı

nın daha verimli olabilmesi için gereken tüm prosesleri deneyimleyerek öğretme imkanı sunulmaktadır.

Kurulu olan üretim hatlarında pratik eğitimler ve öğren dönüş programları ile katılımcıların kendi fabrika ve işletmelerinde yapacakları dönüşüm çalışmaları için danışmanlık hizmetleri ile destek olunmaktadır.

Geleceğin dünyasında var olabilmek, işletmelerimizin endüstri 4.0'a geçişini kolaylaştırmak, iş gücümüzün verimliliğini artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve sunulan avantajlardan faydalanmak üzere firmalarımızı Model Fabrikamıza davet ediyorum.

Gaziantep Model Fabrikasının kurulmasına destek veren Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan başta olmak üzere, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Mustafa Varank'a, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), İpekyolu Kalkınma Ajansı, Gaziantep Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü, ilgili kurumlar ve emeği olan herkese teşekkür ediyorum.



SMART

1 0 0 0 0



İÇİNDEKİLER

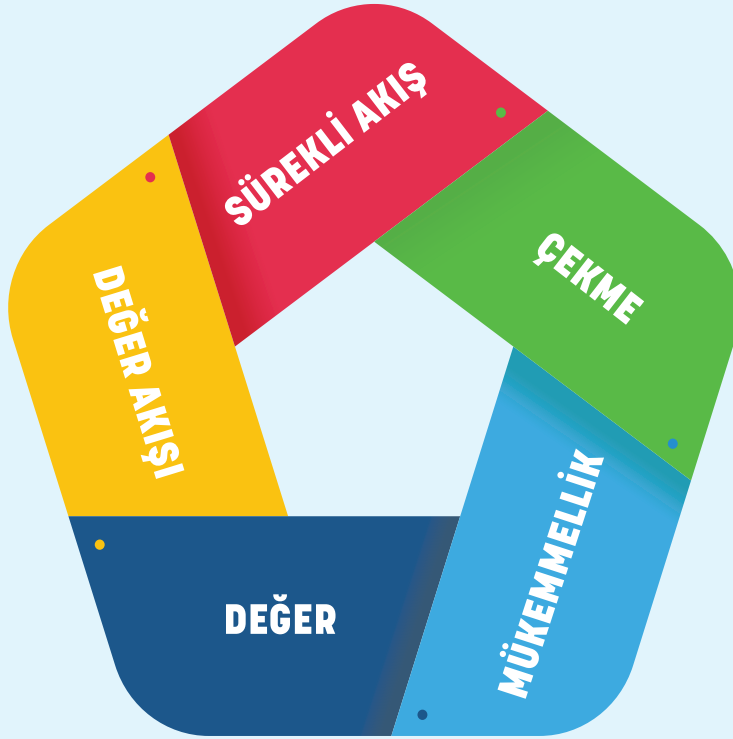
01	Yalın Yaklaşım.....	06
02	Değişim Psikolojisi.....	08
03	Süreç Yaklaşımı.....	10
04	Standardizasyon.....	12
05	İş Etüdü.....	14
06	Değer Akış Haritalama.....	16
07	TPM (Toplam Verimli Bakım) - OEE (Genel Ekipman Verimliliği).....	19
08	SMED (Tek Haneli Dakikalarda Model Değişimi).....	21
09	FMEA (Hata Türü Ve Etkisi Analizi).....	23
10	JİDOKA-POKE YOKE (Otonamasyon, Hata Önleme).....	25
11	GEMBA (Problem Çözme), KAIZEN (Sürekli İyileştirme).....	27
12	İş İstasyonu Tasarımı, Ergonomi.....	30
13	Yalın İş Sağlığı Ve Güvenliği.....	34
14	YAMAZUMI (Hat Dengeleme) MILK RUN (Malzeme Besleme).....	36
15	MRP, KANBAN, Kapasite Planlama.....	38
16	HEIJUNKA (Seviyelendirme).....	41
17	Enerji Verimliliği Nedir?.....	43
18	Stratejik Performans Yönetimi.....	45
19	Yetkinlik Yönetimi.....	47
20	Liderlik.....	49
21	Etkileme Teknikleri Ve Performans Görüşmesi.....	52
22	Proses Denetimleri.....	54
23	Öğren Dönüş Programı.....	56
24	Model Fabrika Eğitim Süreçleri.....	57

01 - YALIN YAKLAŞIM

Yalın yaklaşım nedir?

Yalın yaklaşım; süreçlerdeki değer katan ve katmayan işlemleri belirlemek, değer katmayanları yok ederek veya azaltarak her işlemin maksimum fayda sağladığı bir faaliyetler bütünü oluşturup sürekli akışı sağlamaktır.

Yalın Üretimin Unsurları



Değer: Değer, müşteri tarafından tanımlanır. Müşterinin bedelini ödemeye hazır olduğu faaliyetler değerlidir. Müşteri gözünde değerli kabul edilmeyen her faaliyet israftır.

Değer akışı: Değer akışı bir işletmede bir ürünü elde etmek için ortaya konan, değer katan ve değer katmayan işlemlerin bütünsel olarak analiz edilmesini ve iyileştirilmesini mümkün kılan yöntemdir.

Sürekli akış: Müşteri açısından değer tanımlandıktan ve değer akış haritası oluşturulduktan ve israflar yok edildikten sonra bir sonraki aşama değer katan faaliyetlerin akış şeklinde dizilmesini sağlamaktır.

Çekme: Çekme sistemi müşterinin ürünü/hizmeti istediği zaman almasına olanak vermekte ve müşteri talebi olmadan üretim yapılmamasını sağlamaktadır.

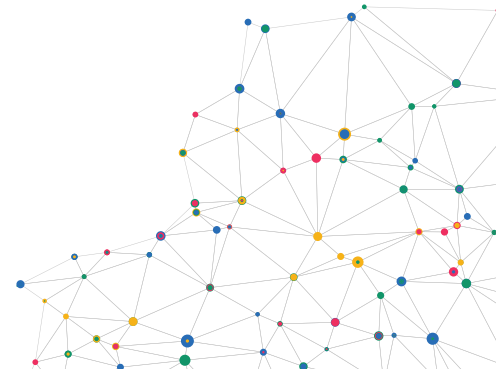
Mükemmellik: Sistem içindeki tüm unsurları sürekli iyileştirerek mükemmelliğe ulaşma yolunda hareket etme prensibidir.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Sonraki modüllerde detaylı olarak işlenecek olan yalın üretim araçları hakkında ön bilgilendirmeyi sağlar, farkındalık oluşturur ve eğitime katılanlarda ortak bilincin ve anlayışın oluşmasını sağlar, motive eder.
- Farkındalığı artan kişiler yalın iş kültürünün işletme içindeki öncüleri olurlar.

Firmalara çıktısı nedir?

- Yalın üretim yaklaşımının bir teknikler bütününden ziyade bir felsefe olarak anlaşılmasıyla ve benimsenmesiyle ve bu felsefenin kişilerce sürekli deneyimlenerek her kademede günlük hayatın bir parçası haline gelmesiyle işletmenin iş kültürü değişikliğinin yani yalın dönüşümünün gerçekleşeceği anlaşılır.



02 - DEĞİŞİM PSİKOLOJİSİ

Değişim psikolojisi modülünün amacı nedir?

Günümüz işletmeleri hızla gelişen değişimlere ayak uydurmaya çalışırken, diğer yandan da karşılaşılabilecek değişimlere de hazırlanmaktadır. Gelişen yeni teknolojiler, artan rekabet, örgütlere yansyarak, onların üretim ilişkilerinde, yönetim ve liderlik biçiminde bireylerarası iletişimde, çalışma yöntemlerinde yenilikleri beraberinde getirmektedir. Bu gerçek karşısında endüstri/çalışma psikoloğunun en önemli görevi; bireyler ile işletmelerin bu değişime ayak uydurmaları ve işletmeyi daha ileri götürme çabalarına araştırmaları ile katkıda bulunmalarıdır.



Değişim psikolojisi modülü nasıl uygulanır?

- Değişimin tanımının yapılması, amacı ve gerekliliğinin algılanması.
- Mavi ve beyaz yaka personelin istek ve beklentilerinin tanımlanması.
- Değişime karşı çıkabilecek dirençlerin/ engellerin aşılması için yöntemler sunulması.
- Ekip çalışmasının değişim için öneminin vurgulanması.
- İşletmede çalışanların değişim sırasında karşılaşılabileceği sorunlarda oluşan stresle baş etme yöntemlerinin tanımlanması.

Firmalara çıktısı nedir?

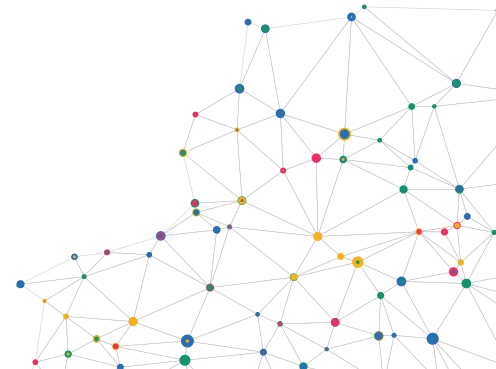
- Yalın dönüşüm faaliyetlerine katılacak mavi ve beyaz yaka personelin değişimin amacını anlamaları
- Yöneticilerin değişimi nasıl algılaması ve yönetmesi gerektiğinin belirlenmesi
- Değişimin kişilerde oluşturduğu duygular ve bunların etkilerinin açıklanması
- Değişime hazır olunması ve değişimin neden gerekli olduğu
- Çalışanların değişimi kabul etmelerinin sağlanması
- Çalışanların güçlü yönlerinin ortaya çıkarılması
- Model fabrika ve firma çalışanları arasında bağ kurulması
- Model Fabrika ve firma çalışanları arasında çatışmaların önlenmesi

Katılımcılara katkısı nedir?

Günümüz iş hayatında işletmeler arası çok güçlü bir rekabet ortamı mevcuttur. İş yerinin iklimini benimsemiş, iş tatmini ve doyumunu yüksek, aidiyeti güçlü çalışanlar ortaya çıkararak; iş gücü devrini, iş stresi gibi kayıplar azaltılabilir. Bu işletmeler değişim modülleri ile daha avantajlı bir konuma gelebileceklerdir.

Firmalara ekonomik kazancı arttırmanın yanında, çalışanlar için iş ve çalışma durumlarını geliştirmeye yönelik verilebilecek farkındalık eğitimleri sonrası firmalara katkı sağlayacak destek danışmanlıklar;

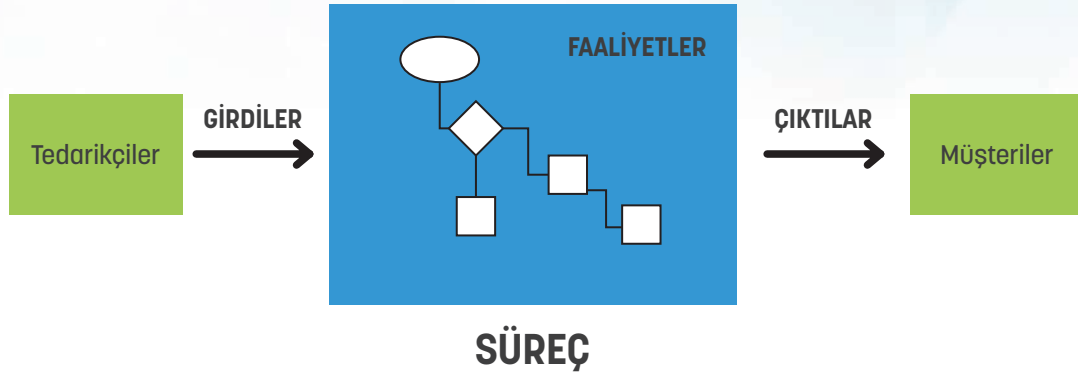
- Açık iletişim sistemleri
- Eşit ödüllendirme sistemleri
- Kariyer gelişimi
- Katılımlı yönetim
- İşin yeniden dizaynı
- Takım çalışmaları
- Mesleksi stres azaltma
- İşçi-işveren ilişkileri
- Zaman yönetimi



03 - SÜREÇ YAKLAŞIMI

Süreç yönetimi nedir?

Müşteri istek ve beklentileri doğrultusunda değer katan çıktılar üreten işlemler ve faaliyetler dizini olarak tanımlanan süreçlerin düzenli ve sürekli olarak izlenmesi, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ile süreç yönetimi kavramı oluşmuştur.



Süreç yönetimi nasıl uygulanır?

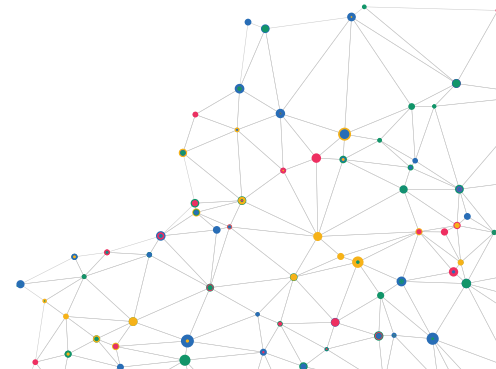
- Süreçlerin fonksiyonlar-bölümler ve işlerden önce algılanması.
- İç ve dış müşteri istek ve beklentilerinin tanımlanması.
- Mevcut süreçlerin ve süreçler arası ilişkilerin belirlenmesi.
- Süreç performansının belirlenmesi ve analiz edilebilmesi için kalite araçlarının kullanılması.
- Her düzeyde eski alışkanlıkların değiştirilmesi.
- Hata oranları-zaman ve maliyet gibi kriterlerde çarpıcı iyileştirmeler elde edilmesi.
- Her düzeyde eski alışkanlıkların değiştirilmesi.
- Süreçlerin yeniden tasarlanması.

Firmalara çıktısı nedir?

- Süreçlerin sahipleri belirlenir
- Süreçlerin kaynakları belirlenir
- Süreçlerin girdileri ve çıktıları belirlenir
- Süreçlerin faaliyetleri ve hedefleri belirlenir
- Süreçlerin belgelendirme ihtiyaçları
- Süreçlerin riskleri ve fırsatları
- Süreçlerin metrikleri (KPI) belirlenir
- Süreçlerin geliştirilmesi ve yeniden tasarlanması için gerekli bilgi, know-how (işletmenin yaptığı faaliyetleri nasıl yapacağına ilişkin pratik bilgi) oluşturulur.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Eğitime katılanlar süreçlerini daha verimli yürütmeyi, daha yüksek performans elde etmeyi sağlayacak ve süreç hakimiyetlerini artıracak yaklaşımı öğreneceklerdir.



04 - STANDARDİZASYON

Standardizasyon nedir?

Standardizasyon, bir işi yaparken tüm çalışanların takip etmesi gereken yazılı prosedürler oluşturma ve bu prosedürleri uygulama işlemidir. SOP yani Standart Operasyon Prosedürü, bir düzen içinde olan bir operasyonun basamaklarını detaylandırmaktadır.



Nasıl uygulanır?

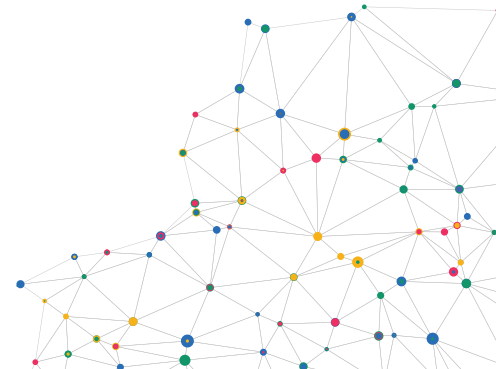
- İş hedefleri belirlenerek, potansiyel tehlike ve risk oluşturabilecek adımlar belirlenir.
- İş görevinin gözlenen adımlarından temel adımlar belirlenir ve taslak bir Standart Operasyon Prosedürü oluşturulur.
- Taslak Standart Operasyon Prosedürü'ne göre performans geliştirici eleştiriler ve görüşler alınır.
- Standart Operasyon Prosedürü'nün bir kopyası bir grup uzman kişiye verilerek, edinilen bilgilerden sonra, prosedürler yenilenir.
- Prosedürlerin etkili olması için saha çalışmaları yapılarak, duraksama ya da karışıklığa sebep olan herhangi bir evre yeniden düzenlenir.
- Prosedürün en son taslağı oluşturulur ve uygun bir bölüme uygulanır. Çalışanların gerekli olduğu zamanlarda bakabilmeleri için ana Standart Operasyon Prosedürü dosyası merkezi bir bölümde güncel tutulur.
- Çalışanlar, prosedürü tam olarak takip etmeleri için eğitilir ve tekrar gözden geçirilir.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Model Fabrika iş istasyonlarında yapılan operasyonların tüm adımlarının detaylı şekilde öğrenilmesi sağlanır.
- Model Fabrikanın mevcut durumu üzerinden katılımcılar standart iş kavramı ve detayda hâkim olunan proseslerin standartlaştırılmasının yöntemini öğrenir.

Firmalara çıktısı nedir?

- Standart iş yapış şekilleri, yöntemler ile standart çıktı elde edilmesi sağlanır.
- Yetkinliklerin artırılması ve yeni personel için gerekli eğitim altyapısı elde edilir.
- Şirket içinde tutarlılığın ve kalitenin artması sağlanır.
- Yapılacak denetimler için referans, iyileştirmeler için zemin elde edilir.
- Şirket içindeki yetkinliklerden maksimum düzeyde fayda sağlanarak, çalışan motivasyonu artırılır.
- Uygulama karışıklıkları giderilerek işletme içerisindeki süreç sapmaları minimuma indirilir.



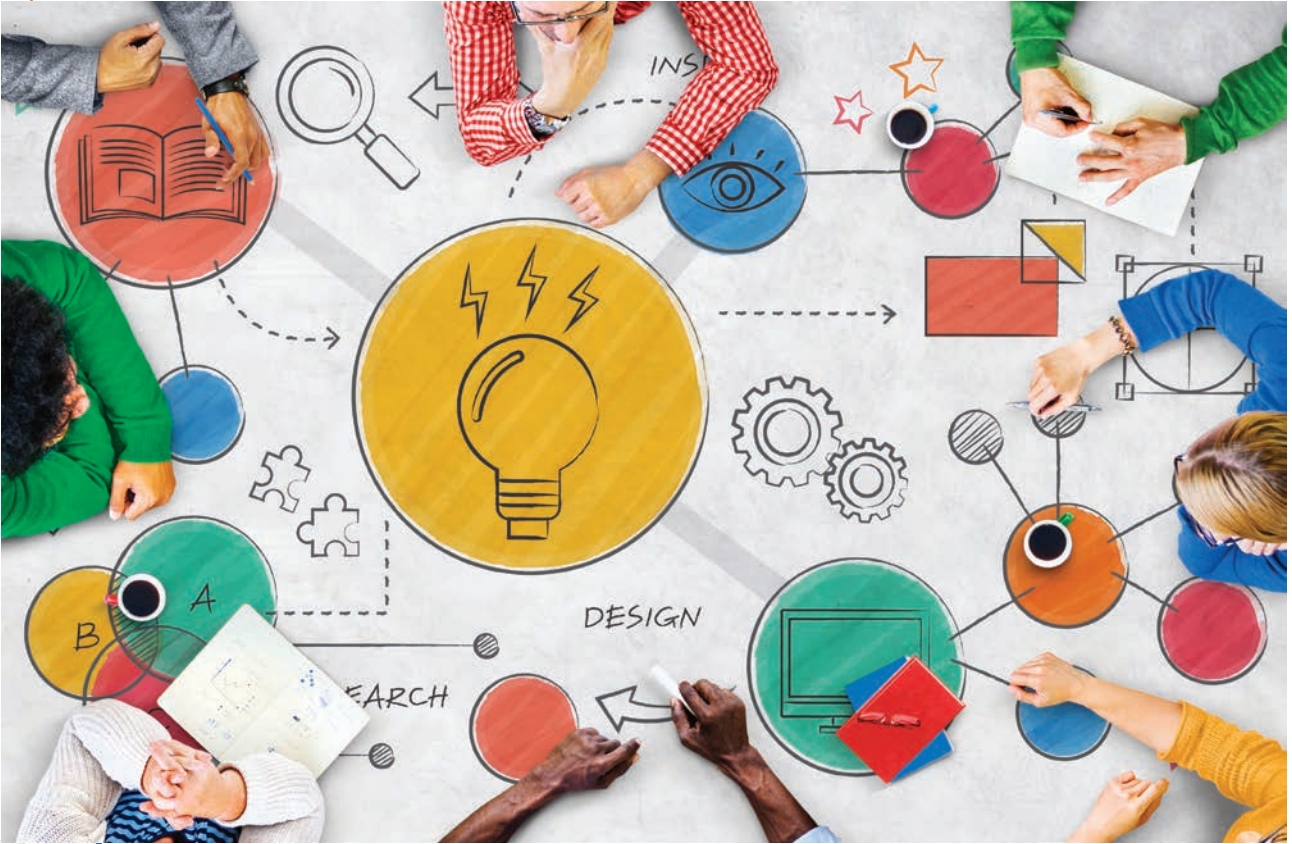
05 - İŞ ETÜDÜ

İş Etüdü Nedir?

İş Etüdü, işlerin en az insan enerjisi ile yapılaş yöntemini ve işlerin tamamlanma süresini belirlemeye yönelik inceleme sürecidir.

İş sistemlerinin incelenip düzenlenmesine yönelik; yöntem ve deneyimlerin, çalışanların iş yapma kapasitesini ve gereksinimlerini de göz önüne alarak,

- İşin iyileştirilmesini,
- İşletmenin daha ekonomik çalışmasını,
- İşlerin en az insan enerjisi ile yapılmasını,
- İşlerin tamamlanma süresini belirlemeyi sağlar.



İş Etüdü Nasıl Uygulanır?

- Etüdü yapılacak iş seçilir.
- Gözlem ve kayıt yapılır. En uygun kayıt tekniğini kullanarak her olay kaydedilir.
- Veriler analiz edilir. Yazılan işlem adımları, belirli sayıda çevrim olacak şekilde etüt formuna süreleriyle birlikte kaydedilir.
- Değer katan ve değer katmayan işlem adımları belirlenir.
- Standart zamanlar belirlenir. İşin gerektirdiği standart süre bulunur.
- İşlem adımı için yeni yöntem tanımlanır, uygulanır ve buna ilişkin süreler belirlenir.
- Denetim ve sürekliliği sağlamak için iş görenlere eğitim verilir.

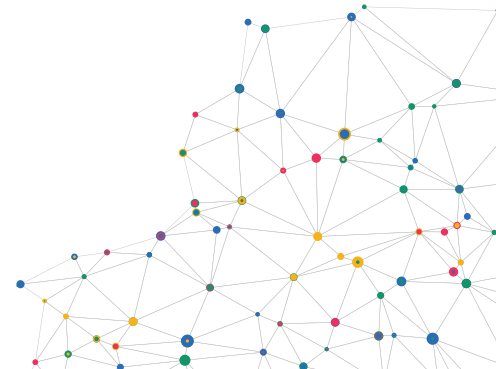
Katılımcılara Katkısı Nedir?

Bu eğitim programının sonunda katılımcılar;

- Belirli döngülerde yapılan işlerin tanımlanması ve ölçümü
- Standart sürelerin hesaplanması
- Yapılan işlerin detaylarındaki katma değerli ve katma değersiz iş adımlarını tespit edip, iyileştirme çalışmaları için gerekli teknik bilgiye ve altyapıya sahip olacaklardır.

Firmalara Çıktısı Nedir?

- İş etüdü, verimlilikle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, üretimi, çok az ya da hiç yatırım gerektirmeksizin artırmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır.
- İş etüdü analizleri sonucunda değer katan ve israfa neden olan iş adımları belirlenir. İşin yapmanın en etkili yolu düşünülerek, gereksiz faaliyetlerin ortadan kaldırılması sağlanır.
- Faaliyetler en ekonomik şekilde düzenlenebilir.
- Uygun olduğuna karar verilen çalışma yöntemi tanımlanır ve standartlaştırılır.
- Standart zamanları belirleyebilir, bu sayede kapasite planlaması doğru şekilde yapılabilir.
- Üretimde kullanılan faktörlerden yararlanma oranı artırılır. Aynı çıktı daha az faktör kullanımı ile elde edilir ya da aynı faktör kullanımı ile daha fazla çıktı elde edilir.
- Mevcut çalışma koşullarından daha iyi çalışma koşullarına geçilebilir.



06 - DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

Değer Akış Haritalama Nedir?

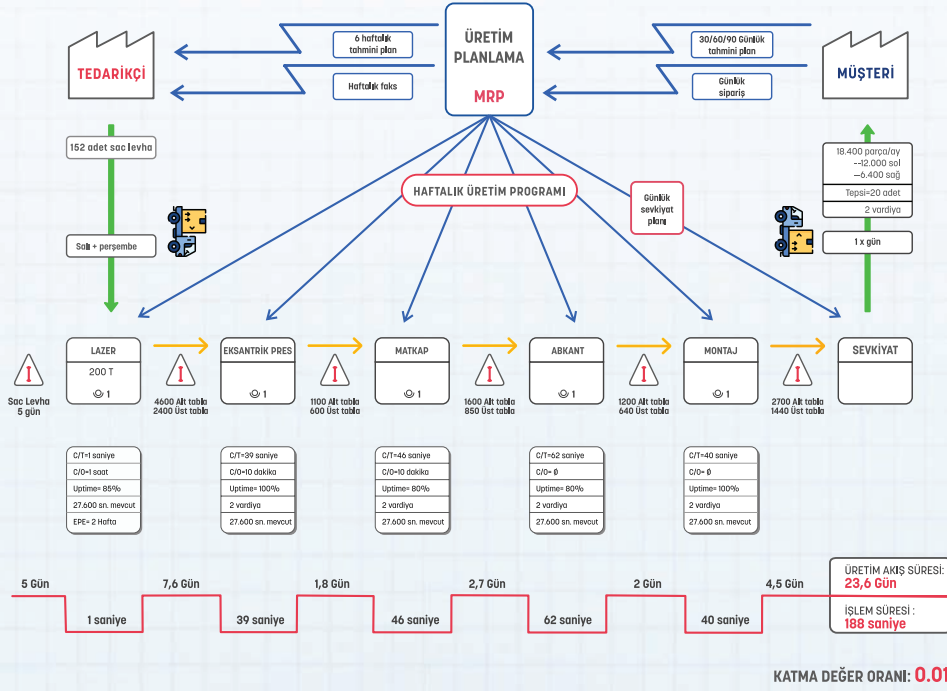
Değer akışı, her ürün için esas olan ana akışlar boyunca bir ürünü meydana getirmek için ihtiyaç duyulan, katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin bütünüdür. Her ürün için geçerli olan ana akışlar şunlardır:

- Hammaddeden müşteriye üretim akışı
- Kavramdan kuruluma tasarım akışı (ürün geliştirme süreci)

Değer akış haritalama nasıl uygulanır?

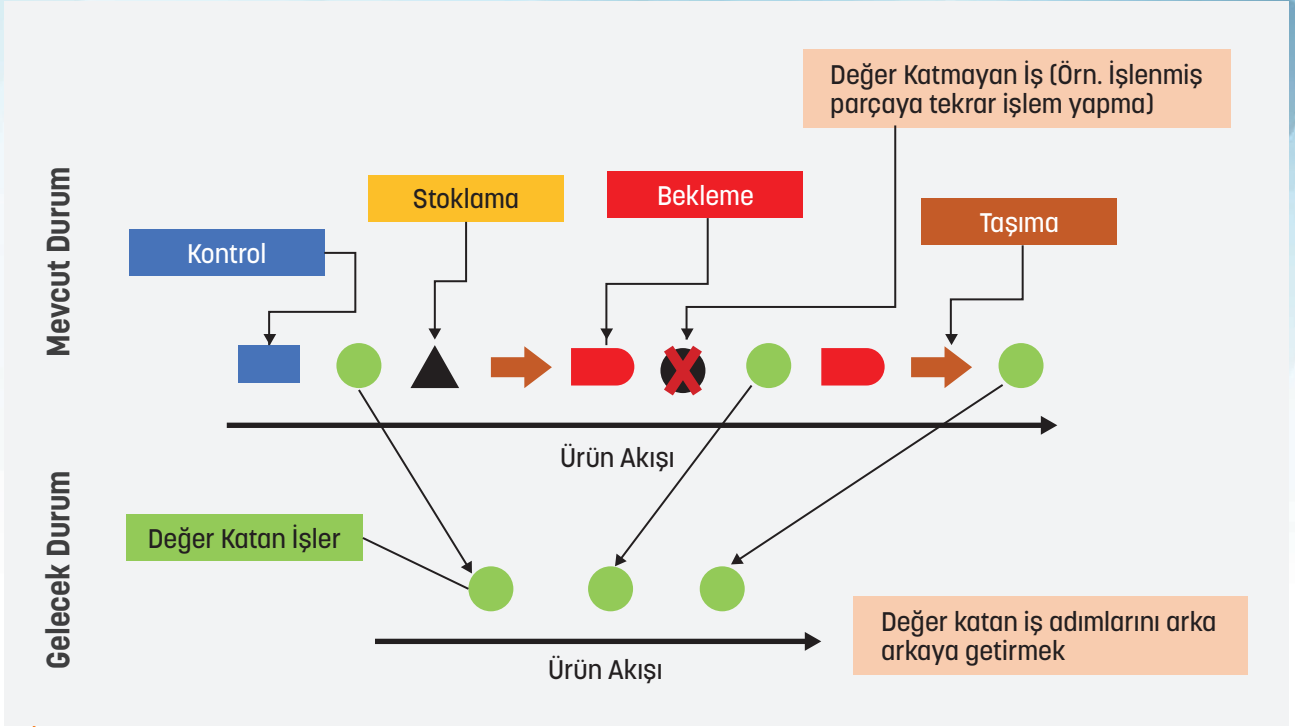
1. Müşteri bilgilerinin, talep/teslimat verilerinin toplanması
2. Süreçlerin bizzat dolaşarak resmedilmesi
3. Tedarikçilerle ilgili bilgi toplanması
4. Malzeme akışlarının çizilmesi
5. Bilgi akışlarının resmedilmesi
6. Değer yaratan ve yaratmayan zamanların tespiti
7. Veri kutularının doldurulması, mevcut durumun resmedilmesi
8. Gelecek durum analizinin yapılması iş planlarının oluşturulması

MEVCUT DURUM DEĞER AKIŞ HARİTALAMA



Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcılar bu eğitim sonunda bir üretim sisteminin Değer Akış Haritasını oluşturabilecek, analiz edebilecek ve daha yüksek katma değer için gerekli iyileştirmelere yönelik öncelikleri belirleyebileceklerdir.
- Katılımcılar önceliklere yönelik aksiyonların oluşturulmasıyla ve uygulamalı müfredatın ileri modüllerinde yapılacak olan iyileştirmelerin gerçekleştirilmesiyle iyileştirilmiş bir Değer Akış Haritasını oluşturabileceklerdir.



Firmalara çıktısı nedir?

- Üretim süreçlerini birbirleri ile olan ilişkileriyle ve bütün bir sistem olarak değerlendirerek üretilen katma değeri müşteri açısından en yüksek noktaya çıkarma imkânı sağlar.
- İsrafın resmedilerek, bunların kaynaklarını ve ortadan kaldırılmaları için plan oluşturulmasını sağlar.
- Malzeme ve bilgi akışı bağlantısını kurar ve bilgi teknolojilerinin etkin şekilde kullanılabilmesi gerekli aksiyonların tespit edilmesini sağlar.
- Fonksiyonel birimlerin bütünlüğünü görerek ve anlayarak çalışmalarını ve bir bütün olarak iyileştirilmelerini sağlar.

07 - TPM (TOPLAM VERİMLİ BAKIM) OEE (GENEL EKİPMAN VERİMLİLİĞİ)

TPM ve OEE nedir?

TPM (Total Productive Maintenance): Toplam Üretken Bakım

Toplam üretken bakım, üretim ve hizmet süreçlerinde, tüm çalışanların katılımı ile, otonom bakımı öngören, arıza giderme değil önleme yaklaşımını benimseyen, makine ve ekipman etkinliğini en üst düzeye getiren bir bakım yönetimi yaklaşımıdır.

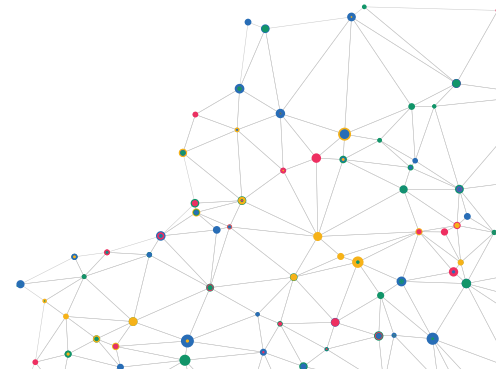
OEE (Overall Equipment Effectiveness) / Genel Ekipman Etkinliği

Genel Ekipman Etkinliği, bütün ekipmanların ne ölçüde kullanıldığına işaret eden, üretimde kullanılan makinelerin duruşlarını, performanslarını ve kalite kayıplarını ölçmek için geliştirilmiş bir TPM hesabıdır.

OEE hesaplama formülü şöyledir:

$$\text{OEE} = \% \text{ Kullanılabilirlik} \times \% \text{ Performans} \times \% \text{ Kalite}$$

- **Kullanılabilirlik Oranı [%]:** Ekipmana ait arıza, ayarlama kaynaklanan duruş süresi ve benzeri sebeplerden kaynaklanan kullanılabilirlik miktarını gösterir.
- **Performans Oranı [%]:** Çalışma hızlarında tasarımı belirlenmiş hızlara göre düşüşleri ve birkaç saniyelik duruşları hesap eder.
- **Kalite Oranı [%]:** Toplam işlenen parçaların ıskarta ve yeniden işlem kayıplarının yüzdesidir.



TPM nasıl uygulanır?

- TPM uygulamasını tanıttak üst yönetim kararları resmi ve yazılı duyuru ile açıklanır.
- TPM tanıtım ve eğitim faaliyetleri başlar.
- TPM yürütme organizasyonu oluşturulur.
- Mevcut durumları izleyip, hedef ve sonuçları belirleyerek TPM politika ve hedefleri oluşturulur.
- TPM uygulamasının geliştirilmesi için detaylı uygulama planı hazırlanır.
- Müşteriler ve ilgili şirketler davet edilerek TPM başlatılır.
- Odaklanmış iyileştirmeler, otonom bakım, planlı bakım ve eğitim gibi üretim verimliliğini arttırıcı sistemler oluşturulur.
- Otonom bakım programı geliştirilir. Otonom bakım adımları hayata geçirilir. Bu adımlar;
 - 1.İlk temizlik
 - 2.Problemlerin kaynağına karşı tedbirler
 - 3.Temizlik ve yağlama standartları
 - 4.Genel denetim
 - 5.Otonom denetim
 - 6.Organizasyon ve düzen
 - 7.Tam otonom bakımdır.
- Bakım departmanı için çizelgeli bakım programı geliştirilir.
- İşletme ve bakım yeteneklerini arttırmak için eğitimler verilir.
- Erken teçizat yönetim programı geliştirilir.
- TPM sürekliliğini sağlamak ve mükemmelleştirmek için sistemlerin kurulur.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcılar kullanılabilirlik oranına direkt olarak etki eden arızalar ve duruşlar sonucunda yaşanan kayıp sürelerin kısaltılmasına yönelik doğru bakım sistemini kurmayı öğrenir
- Katılımcılar iş emri sistemini analiz ederek, doğru verilerle OEE hesabının ne şekilde yapılması gerektiğini tatbik edebilir.

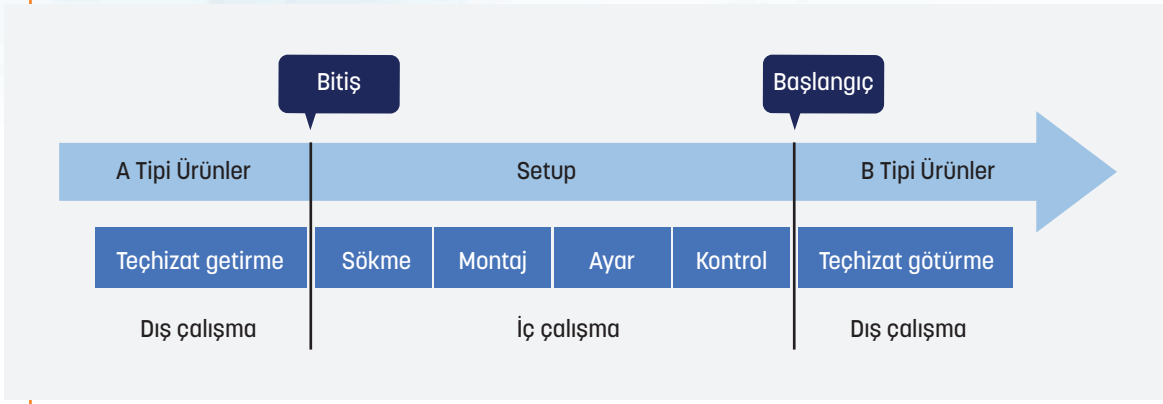
Firmalara çıktısı nedir?

- Bakım personelinin yetkinlikleri daha iyi kullanılır. Otonom bakım ile operatör yetkinlikleri artırılır.
- OEE hesabı üzerinden makine çalışma süresindeki duruş kayıpları ve makine çalışma hızındaki kayıpları ortadan kaldırmaya yönelik adımlar atılır.
- Makinelerin kondisyonları iyileştirilir, korunur, ömrü uzatılır ve arızalar azalır.

08 - SMED (TEK HANELİ DAKİKALARDA MODEL DEĞİŞİMİ)

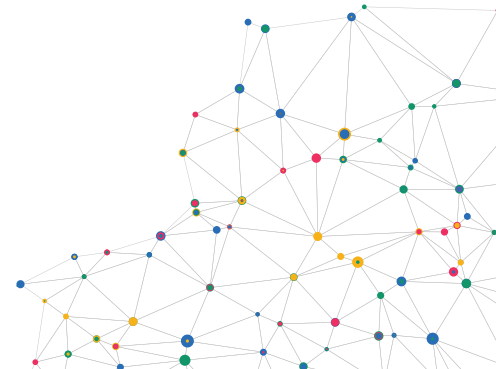
Setup (Ön hazırlık) Nedir?

Setup: Bir önceki partiden çıkan son parça ile yeni partiden çıkacak ilk kalite onaylı parçayı elde etmek için gerekli işlemleri yapma, ekipmanları değiştirme sürecidir.



SMED (Tek haneli dakikalarda model değişimi) Nedir?

SMED makinalarda tip değişimi esnasında yapılan setup işlemini kısaltmak amacıyla uygulanan bir tekniktir.



SMED uygulaması 4 aşamadan oluşur:

1. İç setup ve dış setup işlemlerini ayırıştır
2. İç setup işlemlerini dış setup haline getir
3. Setup süresini kısalt
4. Setup işlemini optimize et

Firmalara çıktısı nedir?

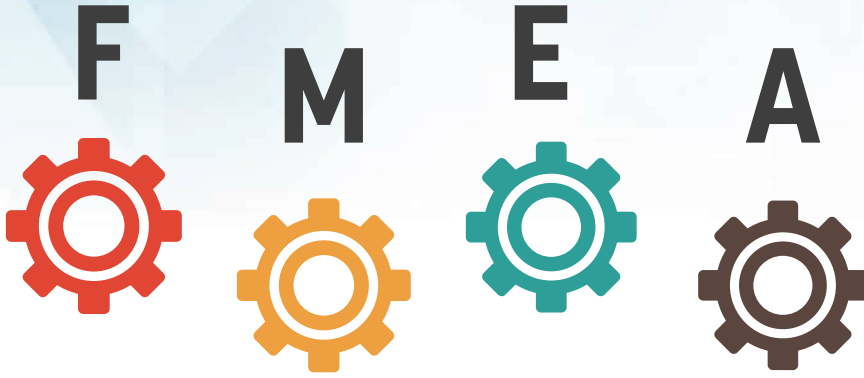
- İş emirleri arası tip değişimleri ve setup süreleri kısaltılır.
- Daha düşük lot büyüklükleri (parti büyüklüğü) ile üretim yapılmasını mümkün kılar.
- Düşük lot büyüklükleri ile müşteri sipariş değişkenliklerine esneklik artırılır.
- Teçhizatın üretim kapasitesini artırır.
- Yarı mamul ve mamul stok miktarını azaltır.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcılar tip veya sipariş değişimi sebebiyle imalatta yapılan hazırlık ve ayarların analiz edilmesine ve iyileştirilmesine yönelik derinlemesine uygulama ile bilgi edineceklerdir.
- Katılımcılar üretken olmayan süreçlerde katma değersiz işlerin iyileştirerek akış tipi üretim için gerekli olan hızlı tip değişimi tekniklerini uygulayacaklardır.

09 - FMEA (HATA TÜRÜ VE ETKİSİ ANALİZİ)

FMEA (Hata türü ve etkisi analizi) nedir?



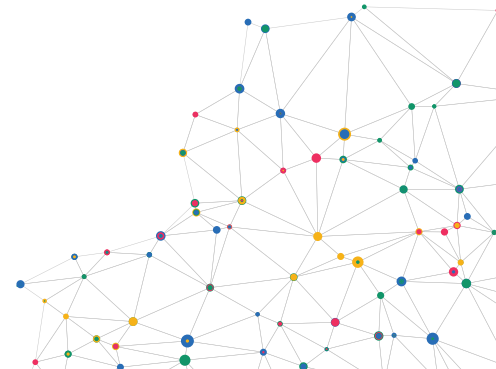
FMEA, ürün üretimi boyunca ortaya çıkması muhtemel hataların olası nedenleri ile etkilerini ve oluşma sıklıklarını belirleyerek hata riskinin ortadan kaldırılması veya azaltılması esas ve yöntemlerin belirlenmesidir.

Amacı

- Hata türlerini, etkilerini ve kritikliklerini karşılaştırmak.
- Ürünün kritik (tehlikeli) hatalarını belirlemek.
- Hataları, kusurları ve kritiklikleri ortadan kaldıracak veya en aza indirecek değişiklikleri, yöntemleri ve testleri kararlaştırarak ürünü geliştirmeyi başarmak.

Tasarım FMEA: Ürünlerin üretim kararı verilmeden önce uygulanır. Tasarımdaki hatalardan dolayı hizmet veya imalat aşamalarında ortaya çıkabilecek olası ürün hata şekillerini ele alır.

Süreç FMEA: İmalat ve montaj süreçlerini analiz etmede kullanılır. Süreç veya montaj yetersizliklerinden kaynaklanan hata türleri üzerinde odaklanır.



FMEA Nasıl Uygulanır?

- FMEA için farklı departmanlardan çapraz fonksiyonlu bir ekip oluşturulur.
- Takım üyeleri çalışma için bir araya gelir.
- Çalışmanın kapsamı ve amaçları tanımlanır.
- Sistemin bileşenlerinde ya da aşamalarında meydana gelebilecek hatalar tanımlanır.
- Listelenen her bileşen ve aşama için tanımlama yapılır.
- Hatayı gidermek için, tasarımdaki doğal koşullar tanımlanır.

Firmalara çıktısı nedir?

- FMEA ile hataların ve risklerin oluşmadan tespit edilmesini sağlayacak nitelikte risk analizi yapılmış olur.
- Bu potansiyel hatalara yönelik önlemler planlanır.
- Müşteri memnuniyetini artırır.
- Kalite sonuçlarını iyileştirir, fireleri azaltır.
- Süreçlerin tutarlı, stabil ve başarılı bir şekilde yürütülmesini, çıktıları yüksek seviyede korumayı sağlar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcı iş operasyonlarında ortaya çıkabilecek risklerinin analiz edilmesi ve bu risklere göre gerekli önlemlerin alınmasına yönelik uygulama yaparak bilgi sahibi olacaktır.
- Yerinde kalite kavramının zemini oluşturulacaktır.

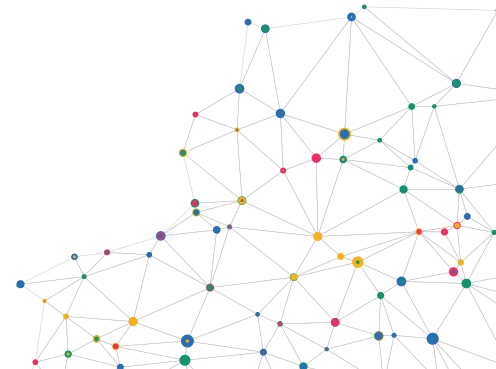
10 - JİDOKA-POKE YOKE (OTONAMASYON, HATA ÖNLEME)

Jidoka Nedir?

Makine ve operatörler için anormal bir durum olduğu zaman otomatik olarak bunu fark edilebilir hale getirip hatanın tespitini ve üretimi durdurma imkânını sağlayan sistemin adıdır. Otonomasyon olarak Türkçeleştirilir ve problemleri ortaya çıkarma esasına dayanır.

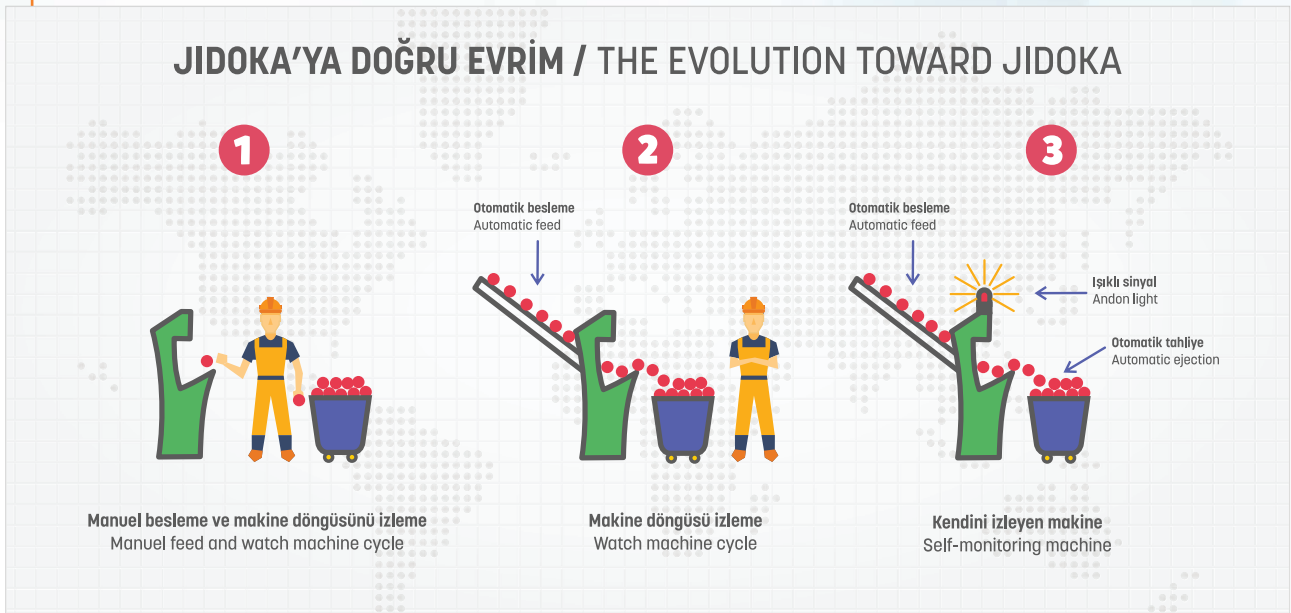
Otonomasyon ise "akıllı otomasyon" veya "insanlaştırılmış otomasyon" anlamına gelir. Süreçteki sapmaların otomatik olarak kontrol edilmesidir. Bu işlemi operatör, makine veya her ikisi de gerçekleştirebilir.

Jidoka Nasıl Uygulanır?



Firmalara Çıktısı Nedir?

- İşgücü sayısındaki azalma sonucunda maliyetlerde azalma olur.
- Talep değişmelerine uyum sağlama becerisini artırır.
- İnsana saygı kültürünü geliştirir.
- Hatalı parça ya da makinaların düzgün çalışmasının başka operatörler tarafından denetimine gerek kalmaz.
- Hurda/iade oranında azalma olur.



Katılımcılara Katkısı Nedir?

- Katılımcı hata önleyen süreç tasarımı kapsamında uygulama yaparak üretim sistemlerinin insan bağımlılığını azaltmaya ve hata kaynaklarını kökten ortadan kaldırmaya yönelik bilgi ve tecrübe sahibi olacaktır.

11 - GEMBA (PROBLEM ÇÖZME), KAIZEN (SÜREKLİ İYİLEŞTİRME)

Gemba (Yerinde Kalite) nedir?

Gemba, Japoncada değer yaratıldığı gerçek yer olarak bilinir. Özetle «git» ve «gör» anlamına gelir. "Problemi çözmek için yakından inceleyip analiz etmelisiniz, bunun için de üretim alanına inip problemin ortaya çıktığı yere gitmelisiniz."



Kaizen nedir?

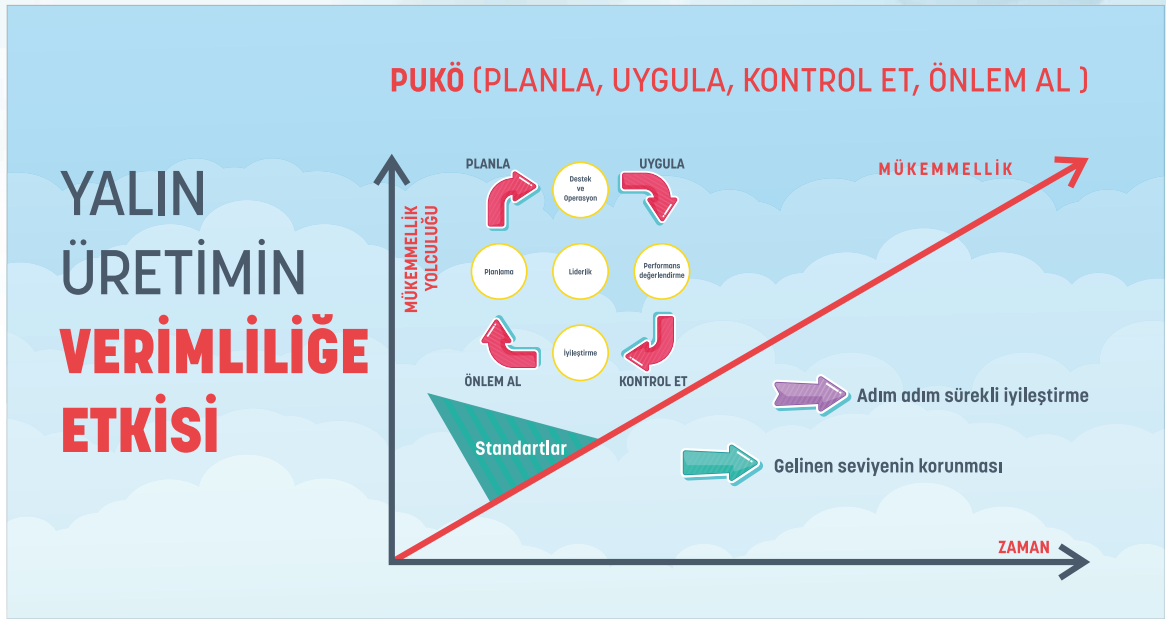
Japoncadaki "kai" değişim ve "zen" daha iyi anlamına gelen kelimelerden oluşup, sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir.

Amacı üretimdeki süreçleri küçük ama etkili değişiklikler ile daha iyi hale getirebilmektir.



Nasıl Uygulanır?


PUKÖ Döngüsü (Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al)



Kaizen stratejisi

« İşletmenin herhangi bir biriminde herhangi bir gelişmenin olmadığı tek bir gün bile geçirilmemelidir » mesajını verir.

Öneri; süreçlerde, iş akışında yerleşim planlarının etkin düzenlenmesinde, enerjinin optimum kullanılmasında, araç gereç ve makinelerin iyileştirilmesinde, ürün kalitesinin iyileştirilmesinde, yeni ürünler için fikir oluşturmada, çalışma koşullarında, iş güvenliği ve kişinin kendi işindeki iyileştirme gibi konularda fayda artıracak ve maliyeti düşürme yoluyla ekonomik kazanç sağlayacak fikirler ve buluşlardır.

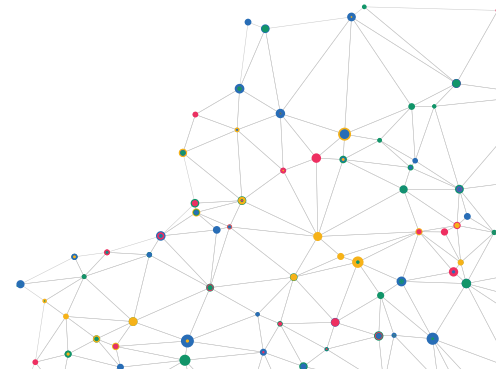
ÖNERİ FORMU				
Adı Soyadı:		Tarih:		
Önerinin Uygulanacağı Bölüm:		<input type="checkbox"/> Makine Parkı <input type="checkbox"/> Montaj		
Öneri Kategorisi:	<input type="checkbox"/> Enerji <input type="checkbox"/> İşçilik	<input type="checkbox"/> Malzeme <input type="checkbox"/> Makine	<input type="checkbox"/> İSG <input type="checkbox"/> Kalite	
Mevcut Durum:				
Önerilen Durum:				

Firmalara çıktısı nedir?

- Sürekli iyileştirme kültürü yerleşir.
- Sorunların büyümeden çözülmesini sağlar.
- Sorunların kök nedenlerinin tespit edilmesi ile kalıcı çözümlerin uygulanarak hataların tekrarlanmasını engeller.
- Kronik sorunların çözülmesini sağlar.
- Kompleks problemlerin çözülmesini sağlar.
- Süreçlerin tutarlı, stabil ve başarılı bir şekilde yürütülmesini, çıktıları yüksek seviyede korumayı sağlar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcı problemleri kalıcı olarak çözmeye yönelik standart bir metodoloji öğrenecektir.
- Sürekli iyileştirmenin özünü içeren bu modül ile sistem içinde düzeltilmesi ve iyileştirilmesi gereken konulara doğru yaklaşım ile müşteri için değer yaratmanın yöntemi aktarılacaktır.



12 - İŞ İSTASYONU TASARIMI, ERGONOMİ

İş istasyonu nedir?

İş istasyonu, bir sürecin işçi veya makine tarafından gerçekleştirildiği yerdir. İş istasyonlarının esnekliği doğrudan üretim çıktısını ve performansını belirler.

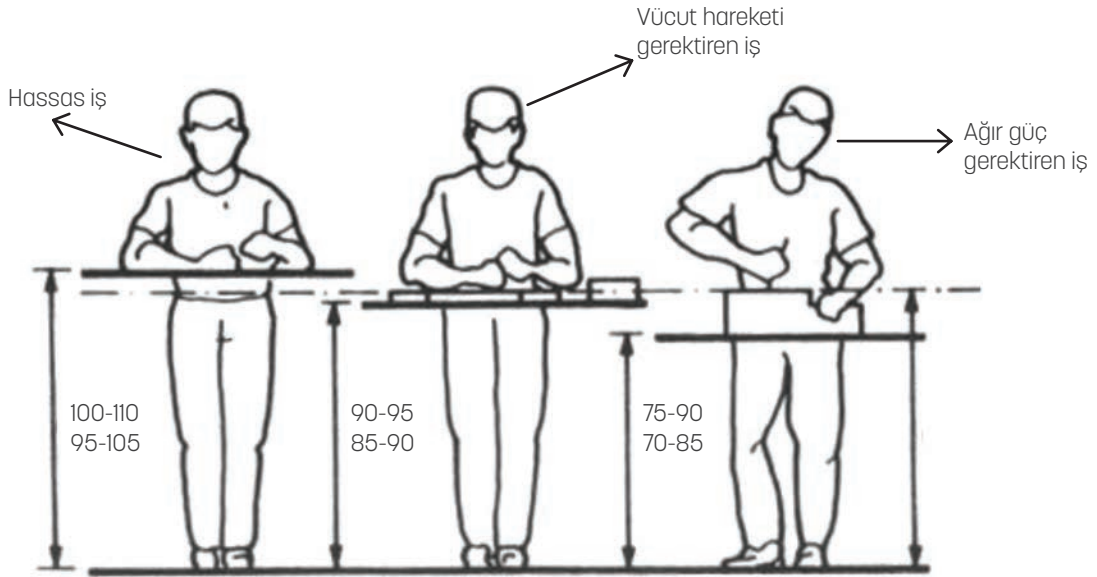


Esneklik bir imalat sisteminin çalışma koşullarında ortaya çıkan değişimlerin veya çevreden kaynaklanan belirsizliklerin üstesinden gelme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.

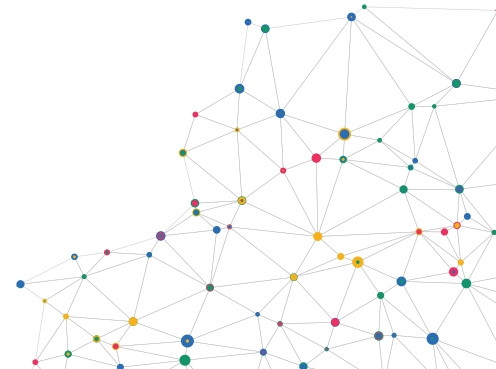
Yüksek esneklik için iş istasyonu tasarım adımları:

- Malzeme akış sisteminin belirlenmesi
- Ergonomi kurallarına uygunluk
- 5S ilkelerinin kullanılması
- Andon kullanımı

Ergonomi, insan ile kullandığı donanım ve çalışma ortamı arasındaki ilişkileri bilimsel olarak inceleyerek uygulama alanına aktaran disiplinler arası bir bilim dalıdır. Ergonominin temel amacı sistemin çalışanla uyumlu hale getirilmesi ve bu sayede çalışanın sağlık, güvenlik ve refahının sağlanarak performansının artırılmasıdır.



Çok güç gerektiren ve çok fazla vucüt hareketi gerektiren işler için ayakta çalışma alanları sağlanmalıdır.



5S nedir?

5S, Japonya'da doğmuş bir yönetim sistematiğidir. Japonca baş harfleri S ile başlayan 5 kelimenin işyerlerinde düzeninin sağlanmasının, gereksiz malzeme stokunun engellenmesinin, çalışan verimliliğinin artırılmasının, düzgün ve kolay ulaşılır arşivleme yapılmasının, malzeme ve işgücü israfının azaltılmasının sağlanması amacıyla bir araya getirilip uygulanması ile oluşturulan bir sistemdir.

1.S

Sınıflandırma

2.S

Düzenleme

3.S

Temizlik

4.S

Standartlaşma

5.S

Disiplin

önce



sonra



Andon, herhangi bir istasyonda veya üretim biriminde oluşan bir problemi ilgili kişiye haber veren sesli ve/ya ışıklı bir uyarı sistemidir.

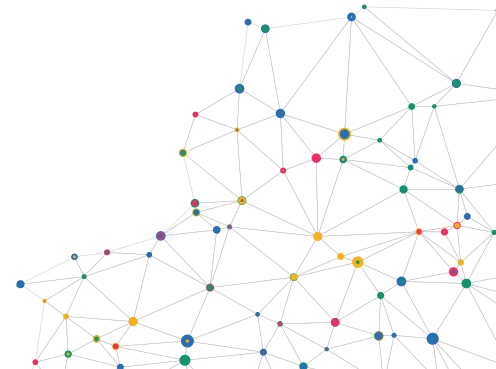


Firmalara çıktısı nedir?

- Malzeme hareketleri azalır, transfer süreleri kısalır.
- Esneklik artışıyla talep dalgalanmalarındaki değişime uyum sağlamak kolaylaşır.
- Üretim kapasitesi artar, işçilik maliyeti azalır.
- Kişi ve istasyon başına düşen üretim artar.
- Tezgâh arızalanmalarında alternatif rotalara hızla geçiş yapılabilir.
- Küçük parti büyüklükleri ile üretim yapılabilir.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcı daha verimli bir üretim için gerekli iş istasyonu yapısı, ergonomi, malzeme akışı hakkında uygulama yaparak bilgi sahibi olacaktır.
- İş istasyonu yapısının, düzenin ve standart uygulamaların verimlilik üzerine olan etkisi öğrenilecektir.



13 - YALIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Yalın İSG Nedir

Kazalara veya hastalıklara neden olabilecek faaliyetlerde israfları tanımlayarak kontrol etmeyi amaçlayan sistematik bir yaklaşımdır. .



Yalın İSG Nasıl Uygulanır?

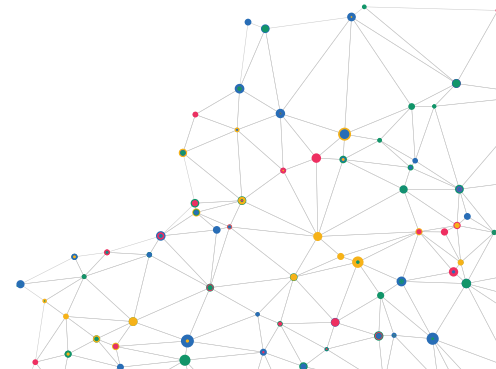
- İSG riskleri belirlenirken yalın üretim felsefesindeki 8 kayıp ayrıca değerlendirilir.
- İSG çalışmalarında kullanılacak yalın üretim araçları belirlenir.
- İSG planlarında belirlenen üretim araçları kullanılarak faaliyetler hayata geçirilir.

Firmalara Çıktısı Nedir

- Yalın İSG kapsamındaki basit ve maliyeti düşük uygulamalarla firmanın mevcut İSG yapısına katkıda bulunulur.
- Tüm çalışanların İSG kültürünün geliştirilmesine katkıda bulunmaları sağlanır.
- İSG performansı daha etkin izlenebilir ve yönetilebilir.

Katılımcılara Katkısı Nedir

- Yalın üretim ve İSG kavramları arasındaki anlamlı bir ilişki kurulabilecektir.
- Önceki modüllerde anlatılan yalın üretim araçlarının, İSG yapısını geliştirmedeki kullanım noktaları öğrenilebilecektir.



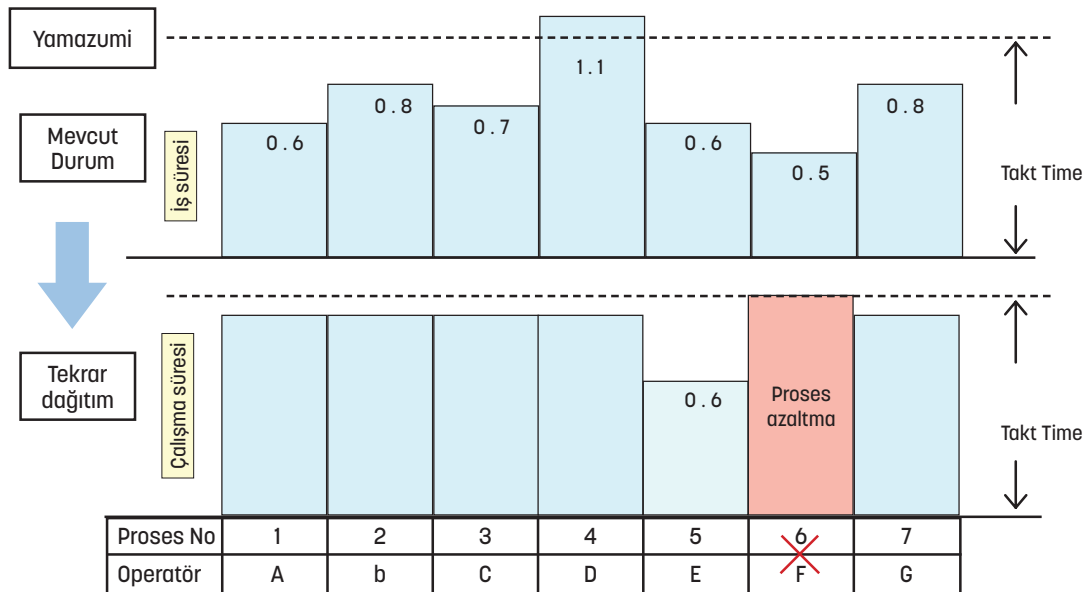
14 - YAMAZUMI (HAT Dengeleme) MILK RUN (MALZEME BESLEME)

Yamazumi ve Milk Run Nedir?

İş dengeleme (Yamazumi), iş adımlarının zaman ölçüm değerleri kullanılarak takt zamanına ve diğer kısıtlara uygun şekilde dengelenmesidir. İş dengelemesi sonucunda üretim hızı ayarlanırken kişi başı iş yükü dengelenir.

Yamazumi Nasıl Uygulanır?

- İşler öğelerine ayrılır ve zaman ölçümleri yapılır. İş öğeleri israf, katma değer yaratan aktivite ve değer yaratmayan aktivite olarak gruplandırılır.
- İşlerin takt zamanları hesaplanır.
- İş dengeleme grafiği oluşturulur.
- Belirlenen israfların kaldırılması veya azaltılması için iyileştirme çalışmaları yapılarak mevcut durum oluşturulur.
- Dengesiz iş yükleri diğer istasyonlara dağıtılır ve böylece denge sağlanır.



Fabrika içi milk run, hammadde, yarı mamul ve mamullerin taşınmasını planlayan, sık ve çekme esaslı taşımaya dayalı bir sistemdir. Temel amaç ara envanter tutma maliyetini en aza indirmek ve üretim içerisindeki senkronizasyonu sağlamaktır.



Milk Run Nasıl Uygulanır?

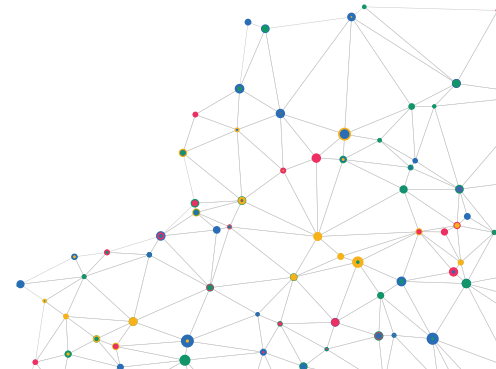
- Her döngüde tüketilen parça sayısının hesaplanması
- İhtiyaç duyulan minimum döngü sıklığının hesaplanması
- Her döngünün çevrim süreleri ve ihtiyaç duyulan personel sayısının hesaplanması
- Milk run rotalarının belirlenmesi

Firmalara Çıktısı Nedir?

- Verimlilik ve üretim kapasitesi artar.
- Kişi başı üretim, katma değer artar.
- Çalışanların istasyonlardan ayrılması engellenir. Üretken zaman artırılır.
- Operatörler arasında iş yükü dengesi oluşur.
- Tek parça akışı sağlanır.
- Yarı mamul stok azalır.

Katılımcılara Katkısı Nedir?

- Katılımcı montaj istasyonlarında dengeli bir çalışma sistemini hesaplayarak ve tasarlayarak iş gücü kullanım oranında artış sağlayacaktır.
- İstasyonlardaki münferit verimliliğin değil, akış içindeki toplam verimliliğin önemi uygulamalı olarak öğrenilecektir.



15 - MRP, KANBAN, KAPASİTE PLANLAMA

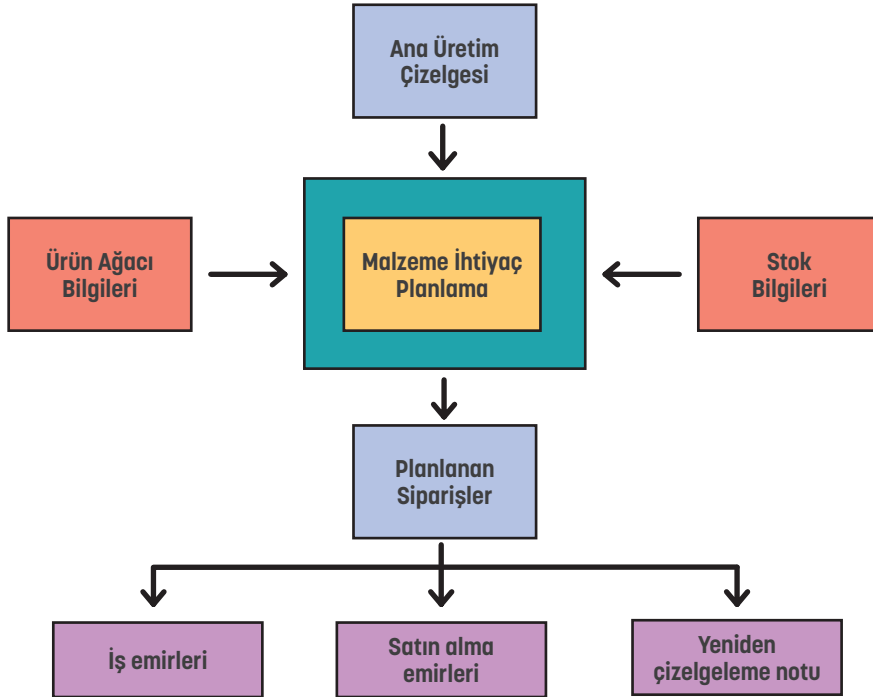
MRP (Malzeme İhtiyaç Planlaması) Nedir?

Üretim için stok bilgilerini, sipariş bilgilerini ve ürün ağaçlarını kullanarak gerekli malzeme ihtiyaçlarını planlayan tekniktir. İş süreçlerini ilerletirken zamandan ve paradan tasarrufu sağlar.

MRP Nasıl Uygulanır?

Ne üretilecek? Ne zaman üretilecek? ve Ne kadar üretilecek? Sorularına yanıt verir. İhtiyaç duyulan üretim malzemelerinin ne erken ne de geç olmayacak şekilde ihtiyaç duyulduklarında hazır bulunmalarını planlamayı sağlar.

Malzeme İhtiyaç Planlaması



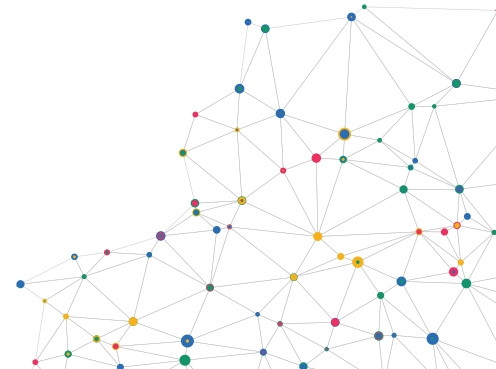
Kanban Nedir?

Kanban, bir fabrikada üretimin akışını kontrol etmek için kullanılan kartlardır. Kanban sistemi bir üretim çizelgeleme ve envanter kontrol sistemidir.

Kanban Çeşitleri

Üretim kanbanı ve çekme kanbanı olmak üzere iki çeşit kanban bulunmaktadır. Stokları yakından kontrol etmek için üretim kanbanı ve malzeme çekmek için çekme kanbanı kullanılır. Malzeme, çekme kanbanı olmadan hareket ettirilmez. Üretim kanbanı olmadan üretim başlamaz.

	Kutu Tipi : A100	Miktar : 5
		Kanban No / Kanban Sayısı : 1/3
		Parça No / Parça Tanımı : 151110U0100000/Buton
Kaynak : Testere		Hedef : Yarımamül Süpermarketi



Kapasite Planlama Nedir?

Kapasite planlama, firmanın üretim faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere gerekli makine, insan ve fiziksel kaynakları belirleme sürecidir. Kapasiteyi ölçerek üretim ihtiyaçları ile uyum içinde olacak şekilde seviyelerini ayarlar.



Firmalara çıktısı nedir?

- Kaynakların etkin kullanılması sağlanır.
- Stok miktarlarında azalma olur.
- Dar boğazlarda azalma olur.
- İnsan ve sermaye kaynakları daha etkin kullanılır.
- İşletmenin her şeye sahip olması yerine sadece ihtiyacı olan ürünlere sahip olmasını sağlar.
- Nakit ihtiyacı planlamasında etkinlik artar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcı sistematik yaklaşımla üretim planlama ve çizelgelemeye dair yöntem ve süreç öğrenecektir.
- Atölye seviyesi malzeme hareketlerinin ve iş emirlerinin otonom yönetimi ile müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak sistemin kurulması için doğru yaklaşım aktarılacaktır.
- ERP (kurumsal kaynak planlama) sistemlerinin etkin kullanılmasına yönelik doğru yaklaşım aktarılacaktır.

16 - HEIJUNKA(SEVİYELENDİRME)

Heijunka nedir?

Heijunka, sabit bir zaman dilimi içinde üretim tipi ve miktarını seviyelendirme yöntemidir. Heijunka, parti üretimini ortadan kaldırırken üretimin müşteri taleplerini verimli olarak karşılamasını mümkün kılar.

Heijunka üretimi istikrarsız inip çıkan müşteri siparişlerinin gerçek akışına göre ayarlamaz, bir dönem içindeki toplam hacmi alır ve bunu her gün aynı ürün karmasının ve aynı miktarın yapılacağı şekilde düzleştirir. Heijunka üretim sistemini sağlamanın yolu, setup süreleri kısaltarak daha sık model değişimi yapmaktır.



Seviyelendirilmemiş Üretim

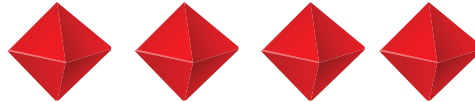
1.Gün
A



2.Gün
B



3.Gün
C



Seviyelendirilmiş Üretim

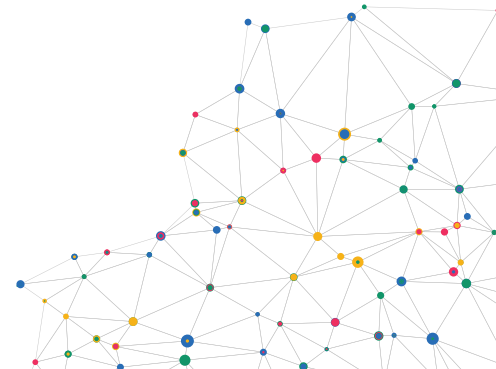
1.Gün



2.Gün



3.Gün



Firmalara çıktısı nedir?

- Stok ve depolama maliyetleri azalır.
- Gecikmelerin ve elde kalan siparişlerin önüne geçilir.
- Üretim planlarındaki değişikliklere daha kolay uyum sağlamayı mümkün kılar.
- İş gücü ve makinelerin dengeli kullanılmasını sağlar.
- Malzeme ihtiyaç planlama, kapasite planlama ve çizelgeleme süreçleri çalıştırılarak, hem kaynaklar en etkin şekilde kullanılır, hem de hedeflenen müşteri siparişleri zamanında karşılanarak, müşteri memnuniyeti sağlanır.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcı operasyon ve setup süreleri iyileştirilmiş bir üretim sistemi içinde müşteri ile senkronize olup minimum stok ile talepleri doğru zamanda karşılamayı sağlayacak çizelgeleme yöntemini öğrenecektir.
- Üretim planlama fonksiyonlarının kişiden bağımsız basit ama etkin bir şekilde yönetilmesine dair yöntem tatbik edilecektir.

Enerji Verimliliği Nasıl Uygulanır?

- Isıtma sistemlerinde termal kamera ile hat üzerindeki ısı kaçaklarının olduğu yüzeyler tespit edilir.
- Basınçlı hava sistemlerinde hava hattı ekipmanları ile hat üzerindeki bağlantı noktaları ve giriş çıkışları ölçülür. Sistemdeki kaçaklar tespit edilir.
- Aydınlatma sistemlerinde ışık şiddetinin ölçümü yapılırken lüksmetre kullanılır. Eğer işletmede ihtiyaç varsa çeşitli LED veya tasarruflu ampul seçimi gerçekleştirilebilir.
- İhtiyaç olması durumunda planlanan ya da öngörülen yatırım maliyetleri belirlenir.

Firmalara Çıktısı Nedir?

- İşletme içindeki enerji kayıplarına yönelik farkındalık oluşacaktır.
- Enerji kayıplarının tespit yöntemleri öğrenilecektir.
- Enerji kayıplarının işletme verimliliğine ve karlılığına olan etkisi aktarılacaktır.
- Enerji verimliliğini artırarak katma değer artırılması yöntemleri aktarılacaktır.

Katılımcılara Katkısı Nedir?

- Katılımcı enerji kayıplarını tespit etmeyi öğrenecek ve muhtelif enerji ölçüm cihazlarını öğrenecektir.
- Enerji kayıplarını gidermeye yönelik aksiyonlar hakkında bilgi sahibi olunacaktır.

18 - STRATEJİK PERFORMANS YÖNETİMİ

Stratejik performans yönetimi nedir?

Strateji işletmenin uzun dönem hedeflerinin belirlenerek davranış biçimlerinin şekillendirilmesi ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli kaynakların temin edilmesidir.

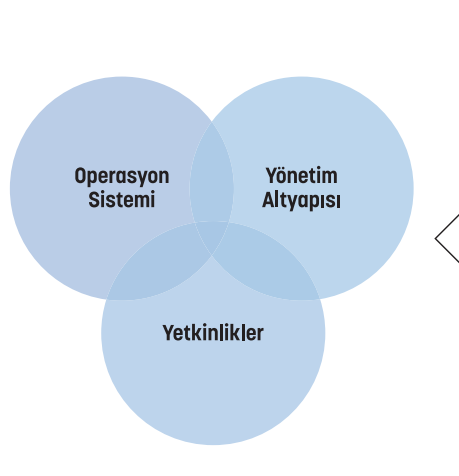
Stratejik yönetim, işletmenin uzun dönemde yaşamını devam ettirebilmek, onu sürdürülebilir rekabet üstünlüğü ve dolayısıyla ortalama kar üzerinde getiri sağlayabilmek amacıyla, eldeki üretim kaynaklarının etkili ve verimli kullanılması olarak tanımlanabilir.

Performans yönetimi, her işletme kendisine özgü belirlediği performans kriterlerine göre bir geliştirme ve iyileştirme sürecidir.

Amaç, mevcut durumu tespit ederek olunması gereken noktaya varmak için yapılması gerekenleri ortaya koymak ve uygulanmasını desteklemektir.

Stratejik Performans Yönetimi Nasıl Uygulanır?

Performans Yönetim Öğeleri



KPI (Anahtar performans göstergesi), bir işletmenin temel iş hedeflerine ulaşmasında ne kadar başarılı olduğunu gösteren ölçülebilir bir değerdir.

Firmalara çıktısı nedir?

- Dağınık haldeki veri ve bilgi faydalı hale getirilir.
- Düşük performans gösteren alanlar belirlenir.
- Herhangi bir andaki iş sonuçları görülebilir.
- Daha iyi iletişim sağlanır.
- Sürekli iyileştirmeyi destekler.
- Departmanlar arası uyum ve sinerji sağlanır.
- Üst yönetimdeki stresin homojen dağılımını sağlar. Stresi doğru aktararak performansı artırır.

Katılımcılara katkısı nedir?

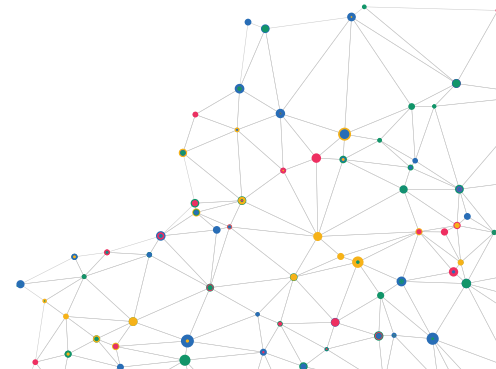
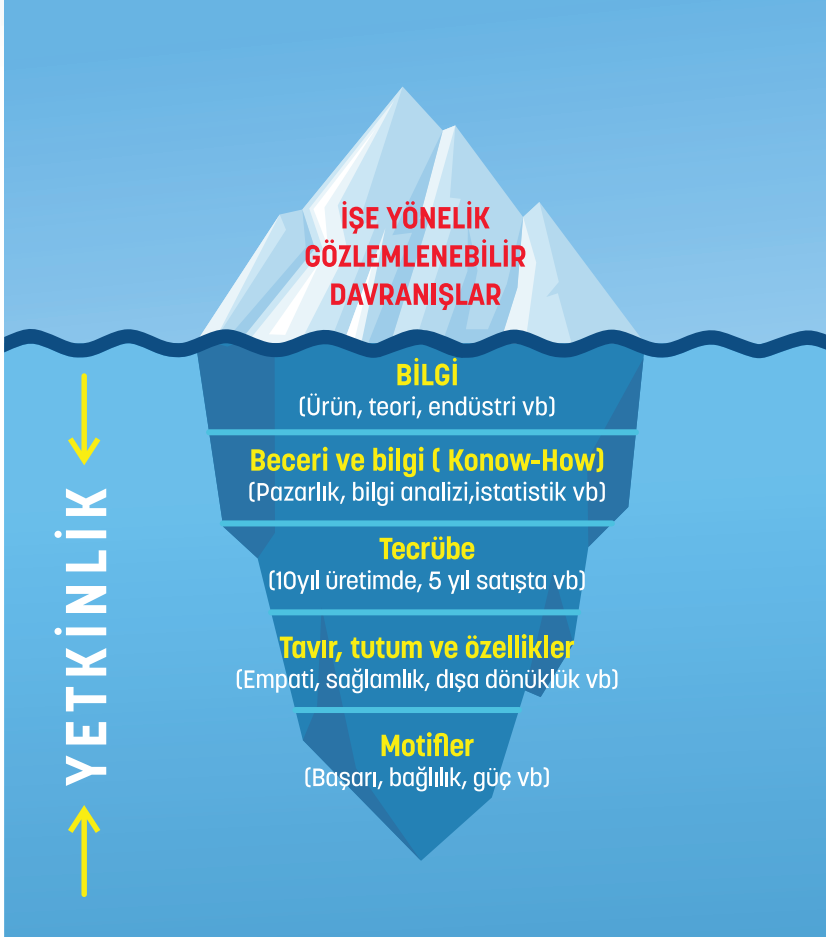
- Katılımcı tüm uygulama modülleri sonucunda tasarlanmış yalın durumunun korunmasına yönelik olarak yönetsel sistemlerin oluşturulmasını görecektir.
- Katılımcı sürdürülebilir başarı için gerekli hedeflerle performans göstergelerini öğrenecek ve tatbik edecektir.

19 - YETKİNLİK YÖNETİMİ

Yetkinlik yönetimi nedir?

Yetkinlik, mükemmel performansın elde edilmesinde ayırt edici bilgi, beceri ve tutumları kapsayan gözlemlenebilir davranışlardır.

Yetkinlik yönetimi, işletmenin ve işlerin gerektirdiği yetkinliklerin tespiti ve çalışanların bu yetkinlikler çerçevesinde değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir.



Yetkinlik yönetimi nasıl uygulanır?



Firmalara çıktısı nedir?

- Çalışanların gelişim hedefleri netleştirilir.
- İnsan kaynağı etkin kullanılır.
- Gelişimler izlenebilir.
- Seçme ve yerleştirme süreçlerinde başarı artışı elde edilir.
- Çalışanlar arasında vekalet sistemi kurulur.
- Vazgeçilmezlikler engellenir.
- Çalışan motivasyonu artar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Katılımcılar daha profesyonel çalışma ile yüksek performans elde etmelerini sağlayacak yetkinlikler hakkında bilgi sahibi olacak, kendi gelişim planlarını oluşturabileceklerdir.
- Katılımcı sistematik çalışma için yetkinliklerin nasıl yönetilmesi gerektiğini ve bunun iş organizasyonunu ve çıktılarını nasıl etkilediğini öğrenecektir.

20 - LİDERLİK

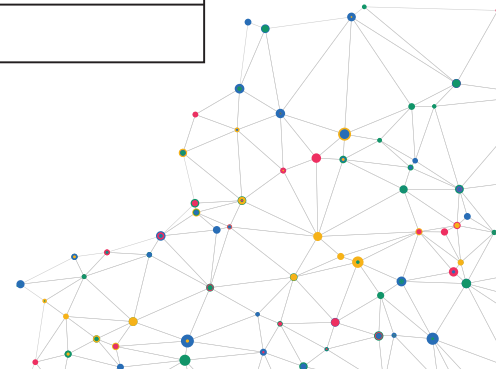
Liderlik nedir?

Liderlik, bir grup insanı belirli amaçlar etrafında toplayabilme ve bu amaçları gerçekleştirmek için onları harekete geçiren bilgi ve yeteneklerinin toplamıdır.



Nasıl uygulanır?

Geleneksel Yönetici	Lider
Çalışanı güder	Çalışana yol gösterir
Reaktif bir dil kullanır	Proaktif bir dil kullanır
Korku aşılır	Şevk uyandırır
Hep 'Ben' der	'Biz' der
Suçtu başkalarına atma eğilimindedir	Hataları düzeltme eğilimindedir
Övgülere kendine alır	Çalışanı över
İnsanları kullanır	İnsanları geliştirir





Başarılı Bir Liderden Beklenenler

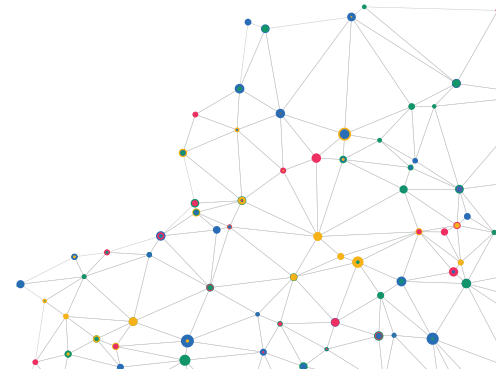
- Vizyon sahibi olması
- Tutkulu ve fedakâr olması
- İnançlı, kararlı ve tutarlı olması
- Örnek teşkil etmesi
- Güvenmesi ve güvenilir olması
- Motive etmesi
- Gelişim odaklı olması
- Adalet duygusunun olması
- Mütevazı olması
- İyi bir dinleyici olması
- Yenilikçi olması
- Hızlı ve etkin karar vermesi
- Esnek olabilmesi
- Proaktif bir dil kullanması

Firmalara Çıktısı Nedir?

- Çalışan motivasyonu artar.
- Ekip ruhu elde edilir.
- Çalışanlar hedefler doğrultusunda başarılı şekilde yönlendirilir.
- Çalışanların yöneticilerine ve işyerine olan güvenleri ve bağlılıkları artar.
- Çalışanların kapasitelerinden daha iyi faydalanılır.
- İşletme içinde profesyonel yaklaşım iş kültürü haline getirilir.

Katılımcılara Katkısı Nedir?

- Katılımcılar kurulan yalın üretim sistemine yönelik iş kültürü dönüşümünü destekleyecek liderlik yaklaşımını öğrenecek, sürdürülebilirlik için gerekli liderlik rolünü göreceklerdir.



21 - ETKİLEME TEKNİKLERİ VE PERFORMANS GÖRÜŞMESİ

Etkileme teknikleri ve performans görüşmesi nedir?

Yöneticiler işletmelerinin daha yüksek performans ve başarı elde etmeleri için ekiplerini doğru bir şekilde etkilemeli, motive etmeli ve daha iyi işleyen bir ekip ortaya çıkarmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için delta yaklaşımı aşağıdaki yöntemleri kullanır.

- Değer verdiğini göstermek
- Ortak noktalardan yararlanmak
- Karşınızdaki kişi ile senkronize olmak
- Yardım teklif etmek
- Ortak düşman algısı yaratmak
- Saygı göstermek
- Şaşırtmak
- Söz verileden fazlasını yapmak
- Alçakgönüllü davranmak

Feedback (geri bildirim), pozitif veya negatif etkisi olan bir davranış üzerine, kişiyle bu davranışı pekiştirici veya değiştirici yönde aktarımda bulunmaktır.

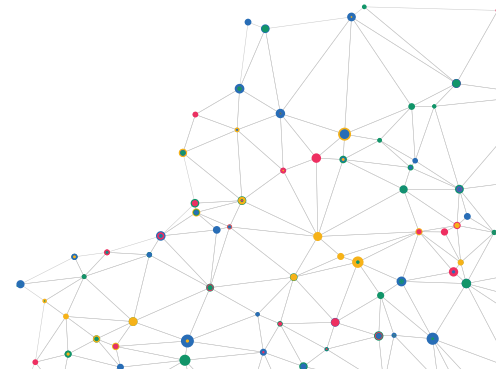
Kötü Feedback	İyi Feedback
Kişiyi savunmaya iter	Güven ve işbirliği yaratır
Beceri geliştirmez	Beceri geliştirir
Güven ve özsaygıyı azaltır	Yeteneği, potansiyeli geliştirir
Kişiyi tahminler yapmaya zorlar	Bir sonraki aşamada ne yapılacağını netleştirir
Kişinin yargılanmış hissetmesine yol açar	Kişiyi yardım edildiğini hissettirir
	Kendini geliştirmeye motive eder

Firmalara çıktısı nedir?

- Bireysel performansın gelişimi ile işletme hedeflerine ulaşılması sağlanır.
- Çalışanların motivasyonları artar.
- Kişiselleştirmeleri ve hatalı varsayımları ortadan kaldırır.
- Yöneticinin ekibin kapasitesinden daha iyi yararlanmasını sağlar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Doğru liderlik yaklaşımının bir gereği olarak katılımcı bunu destekleyecek etkileme tekniklerini öğrenecek, doğru performans görüşmesine ait yöntemi görecektir ve iletişim yetkinliklerini geliştirecektir.
- Yetkinliklerin gelişmesi için gerekli motivasyonu oluşturmaya yönelik sistematik yaklaşım ile kişilerin performansını artırmaya yönelik uygulama yapılacaktır.



22 - PROSES DENETİMİ

Proses denetimi nedir?

Proses denetimi, belirlenmiş ürün/ürün gruplarının süreçlerindeki işlemleri ile bu süreçlerin birbirleri arasındaki bağlantılarındaki riskleri, zayıflıkları tespit ederek, süreçlerin denetim yolu ile analiz edilmesi ve değerlendirilmesi yöntemidir.

Proses denetimi neden gereklidir?

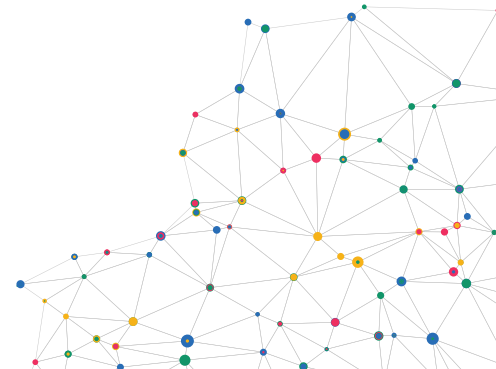
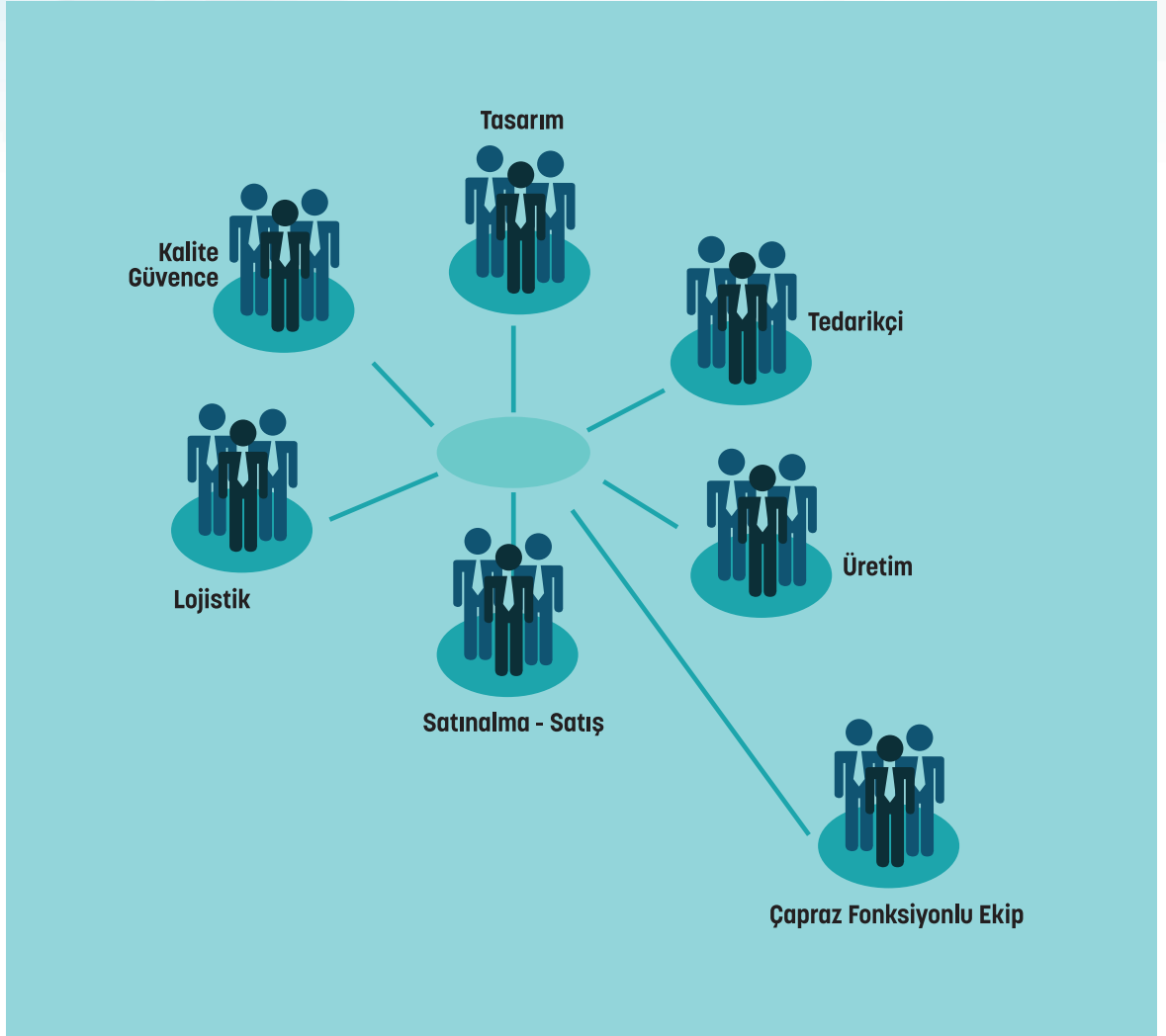
Sistemli ve disiplinli bir yaklaşım ve uluslararası standartlar ışığında, firmanın risk yönetimi, iç kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve ileriye götürmek suretiyle firma birimlerinin amaçlarına ulaşmasına yardımcı olmaktadır.

Firmalara çıktısı nedir?

- Yapılan çalışmaların işletme kültürü haline gelmesi sağlar.
- Sistemdeki sapmaların ve bozulmaların erken fark edilmesini ve düzeltilmesini sağlar.
- İş sonuçlarının korunmasını, geliştirilmesini sağlar.
- Sürekli iyileştirmeyi korur.
- Daha önceki uygulanan eğitim modüllerinin sürdürülebilirliği sağlar.

Katılımcılara katkısı nedir?

- Model Fabrika'nın geleneksel durumu için bir süreç denetimi yapılması, tüm modüller sonucunda tasarlanmış yalın durumu için ayrı bir süreç denetimi yapılmasıyla birlikte mevcut durum ve iyileştirilmiş durumun karşılaştırılabilmesi sağlanır.
- Katılımcı sürdürülebilirlik için gerekli denetimi yapmayı sağlayacak soruları tatbik eder, sistemden sapmalara farkındalığını artırır.



23 - ÖĞREN DÖNÜŞ PROGRAMI

Öğren Dönüş Programı

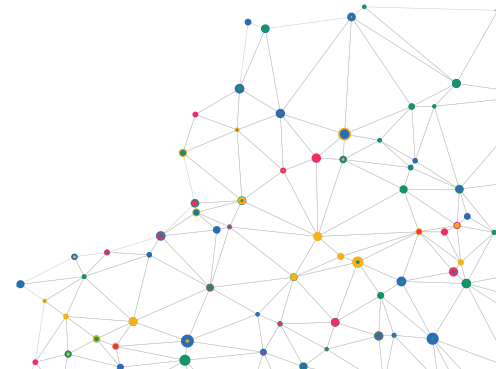
- Projenin uygulanacağı işletmelerin tespit çalışmaları yapılır ve belirlenen kriterlere uygun fabrikalar listesi oluşturulur.
- Bu liste içerisinde çalışmaların başlayacağı firmalar seçilir.
- Seçilen firmalarda yalın dönüşüm çalışmalarını yürütmeleri için eğiticiler ve işletme çalışanlarının bir arada bulunduğu gruplar oluşturulur.
- Gruplar firmalarda çalışmalarını başlatırlar.

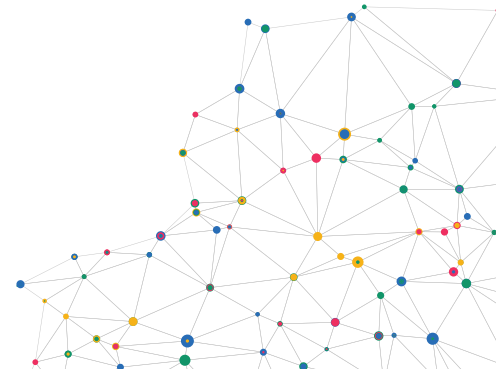


24 - MODEL FABRİKA EĞİTİM SÜREÇLERİ

Model Fabrika Eğitim Süreçleri

- Model Fabrika eğitimcilerine teorik eğitimler sınıflarda verilir ve uygulamaları ise gruplar halinde üretim sahasında yaptırılır.
- Mevcut durumdan, yalın duruma kadar olan geçiş süreci senaryolarla yaşatılarak, eğitimcilere dönüşümü öğrenme imkânı sunulur.
- Bu eğitimleri, işletmelerin verimliliklerini ve rekabetçiliklerini arttırmak amacıyla kurulan diğer merkezlerin eğitimlerinden ayırt eden en temel özellik deneyimsel öğrenme tekniklerini kullanarak, teori ve pratiği birleştirmeleri ve bu vesileyle yetkinlik kazanımlarını kalıcı hale getirmeleridir.







YETKİNLİK VE DİJİTAL
DÖNÜŞÜM MERKEZİ
MODEL FABRİKA
GAZİANTEP

2.Organize Sanayi Bölgesi 83235 Nolu Cd. No:4 Şehitkamil/Gaziantep

TELEFON: 0 342 503 04 40 - 0 342 502 14 70

WEB : www.gaziantepmodelfabrika.com **MAIL:** info@modelfabrika.com