

HATA TÜRRLERİ VE ETKİLERİ ANALİZİ (FMEA)



SEMİNERİ

Hazırlayan

Elif CANLI

GİRİŞ



UYGULAMAMIZ HAKKINDA



Makina Mobil uygulaması; meslek odamızın üyeleri ile daha hızlı iletişim kurması, etkinlik taleplerini oluşturabilmesi, yayımlarımıza mobil ortamda ulaşabilmesi, aidat durumunu yönetebilmesi gibi birçok yenilik ile kullanıma açılmıştır.



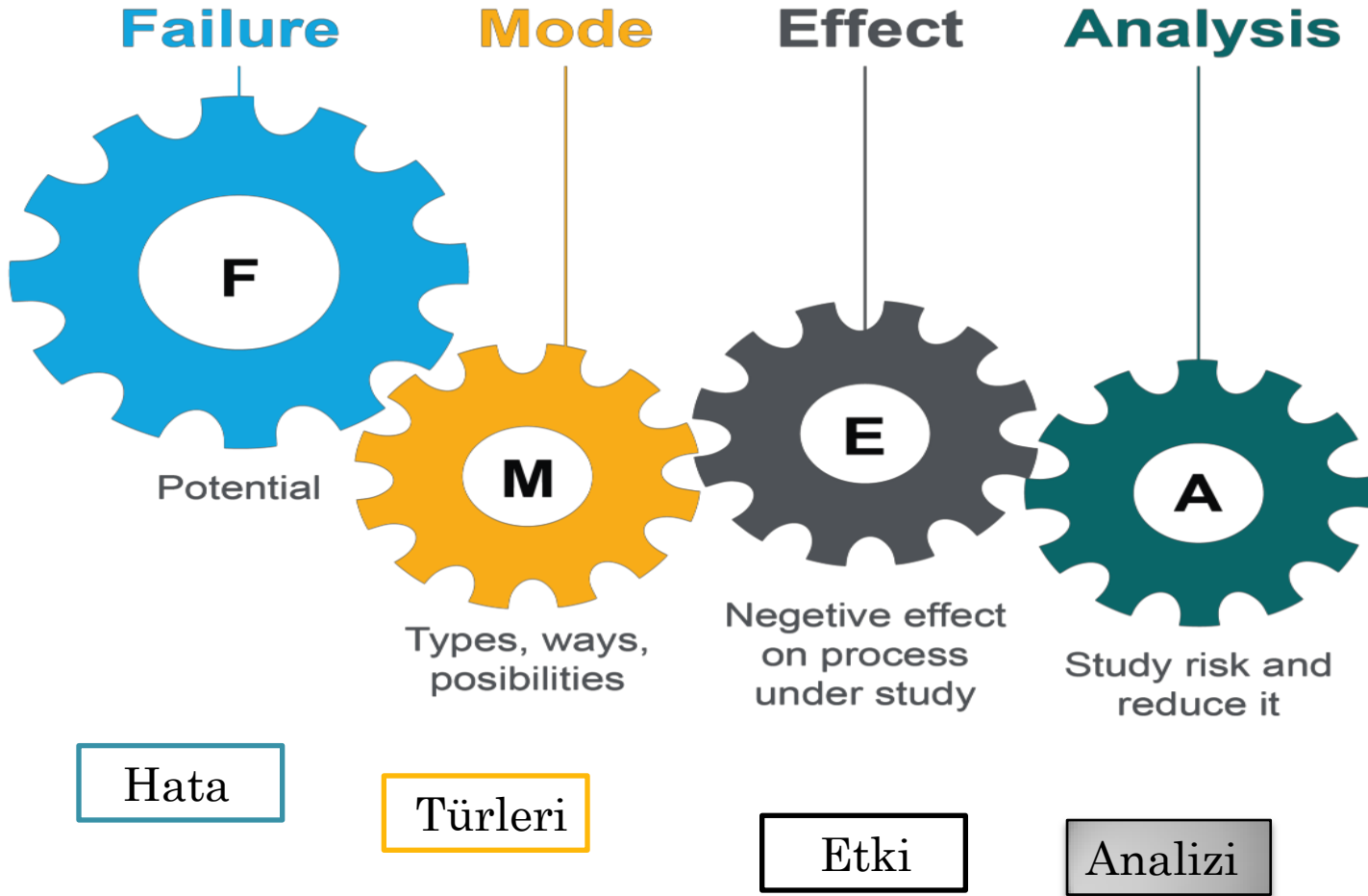
İy mühendis birimi ilanlarına ulaşabilen üyelerimiz, uygulama ile ilanlarımıza başvuruları yapabilmeleri sağlanmıştır.



Kolay ve modern ara yüzü ile kullanıcıların istedikleri birime ve bilgiye ulaşmaları amaçlanmıştır.



GİRİŞ



GİRİŞ



- **Amaç;** Proses, faaliyet ya da belirli bir operasyondaki potansiyel hataları, hataların etkilerini ve sebeplerini araştırmak ve öncelikleri belirlemek. FMEA hakkında genel bilgileri edinmek.
- **Tarihçe**
- **Nedir?**
- **Ne zaman ve nerelerde uygulanır?**
- **Dili nedir?**
- **Nasıl uygulanır?**
- **Örnek de mi yapmayalım?**

TARİHÇE



- **Tarihçe**
- Nedir?
- Ne zaman ve nerelerde uygulanır?
- Dili nedir?
- Nasıl uygulanır?
- Örnek de mi yapmayalım?

TARİHÇE



1949



1964



1970



1994

1996

Askeri (ABD)



Havacılık Uzay



Otomotiv (Ford)



ARTIK HAYATIMIZDA

NEDİR



- Tarihçe
- **Nedir?**
- Ne zaman ve nerelerde uygulanır?
- Dili nedir?
- Nasıl uygulanır?
- Örnek de mi yapmayalım?

NEDİR



- Sistematik bir hata tespit sistemi
- Karmaşık analizlerden bağımsız nispeten

kolay uygulanan bir metot

- Amaca giden bir yol haritası



NEDİR



- **Amaca giden bir yol dedik... Amaç Nedir?**
 - **Hataları önlemek**
 - **Maliyeti Azaltmak**
 - **Krizleri Önlemek**
 - **Sorunlu yollara sapmayı önlemek**
 - **MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ**

NEDİR



- **Düşüncenin Doğruluğunu Kanıtlar.**
- **Düşüncenin Doğru Uygulanmasına Fırsat verir.**
- **Düşünce ve Model Üzerindeki Değişikliklerin Başarı ile Yapılmasını Sağlar.**
- **Potansiyel Hataları Ortaya Çıkartır.**
- **Hataların Sebepleri ve Müşteriye Etkisi tespit edilir.**
- **Kontrol Noktaları Ortaya Çıkar.**
- **Kritik ve Önemli Karakteristiklerin Belirlenmesini Sağlar.**
- **Hatanın Etkisine Göre Eylem Önceliği Belirlenir.**
- **Etkin Bir İyileştirme Fırsatıdır.**
- **Zamanın Etkin Kullanılmasını Sağlar.**
- **Maliyetleri Düşürür.**
- **Rekabet Gücünü Arttırır.**
- **Müşteri Memnuniyetinin Sağlanmasında Rol Oynar.**

Ne zaman ve nerelerde uygulanır?



- Tarihçe
- Nedir?
- **Ne zaman ve nerelerde uygulanır?**
- Dili nedir?
- Nasıl uygulanır?
- Örnek de mi yapmayalım?

Ne zaman ve nerelerde uygulanır?



- Yola çıkmadan önce
- Sektörel Uygulama Noktaları...
 - Güvenlik
 - Yazılım
 - Muhasebe
 - Finans
 - Teknolojik Donanım
 - Pazarlama
 - İnsan Kaynakları
 - Satınalma
 - Eğitim
 - KEDİ ☺

Ne zaman ve nerelerde uygulanır?



- Yanlış Ne? → Neler Yanlış Gidebilir**
- Sebebi Ne? → Ortadan Kaldırılabilir mi?**
- Oluşumu Nasıl? → Olasılığı?**
- Neresinde? → Nelere Mal Olabilir?**
- Ne zaman olabilir? → Etkisi Ne Olur?**
- Önlenebilir mi? → Yöntem Nedir?**
- Keşfedilebilir mi? → Nasıl keşfedilebilir?**

Dili Nedir?



- Tarihçe
- Nedir?
- Ne zaman ve nerelerde uygulanır?
- **Dili nedir?**
- Nasıl uygulanır?
- Örnek de mi yapmayalım?

Dili Nedir?



- Özgün bir dil kavramı var mıdır?
- Yaklaşımı nasıldır?
- Yapıları nedir?
 - Takım Çalışması,
 - Liderlik,
 - Uzmanlık.

Formu tanımaya başladığımızda konuşma dili hakkında daha detaylı bilgiler edineceğiz 😊

GİRİŞ



- Tarihçe
- Nedir?
- Ne zaman ve nerelerde uygulanır?
- Dili nedir?
- **Nasıl uygulanır?**
- Örnek de mi yapmayalım?

Nasıl Uygulanır



POTANSİYEL HATA TÜRLERİ ETKİ ANALİZİ DİZAYN FMEA

FMEA Numarası

Sayfa

Hazırlayan

FMEA Tarihi

1

(Rev.)

Sistemler

Alt Sistemler

Bileşen Adı

Name

Dizayn Sorumlusu

Model Yılı / Arac

Anahtar Personel

Ekip

Parça / Fonksiyon	Potansiyel Hata Türü	Hatanın Potansiyel Etkileri	Siddet	Sınıf	Hatanın Potansiyel mekanik Sebepleri	Claslık	Güncel Dizayn Kontrolleri ile önleme	Güncel Dizayn kontrolleri ile keşfetme	Keşfedebilir	R.P.N	Tavsiye edilen Aksiyonlar	Sorumlu &Hedef Bitirme Tarihi	Aksiyon Takibi	Siddet	Claslık	Keşfedebilir	R.P.N
Fonksiyonlar Özellik ve Şartlar nelerdir											Ne yapılabilir						
Ne Hatalı Yapılabilir? Tanımsız Aralıklı Kasıtsız Fonksiyon			Siddeti ne olur		Sebepler Nelerdir	Ne Sıklıkla Oluşur					Dizayn Değişikliği Proses Değişikliği Özel Kontroller Kılavuz Standart Prosedür Değişikliği						
Hatanın Etkileri Neler olabilir						Nasıl Önlemler Mevcut ve tanımlı											
											İyi keşfetme Yöntemleri						

Nasıl Uygulanır



Bilgisayar Başına... Biraz Form İnceleyelim.

Başlangıç
Formu

Çeşitli Fikirler

FMEA Formu

PPAP

İlk Çalışmam

Örnek de mi yapmayalım?

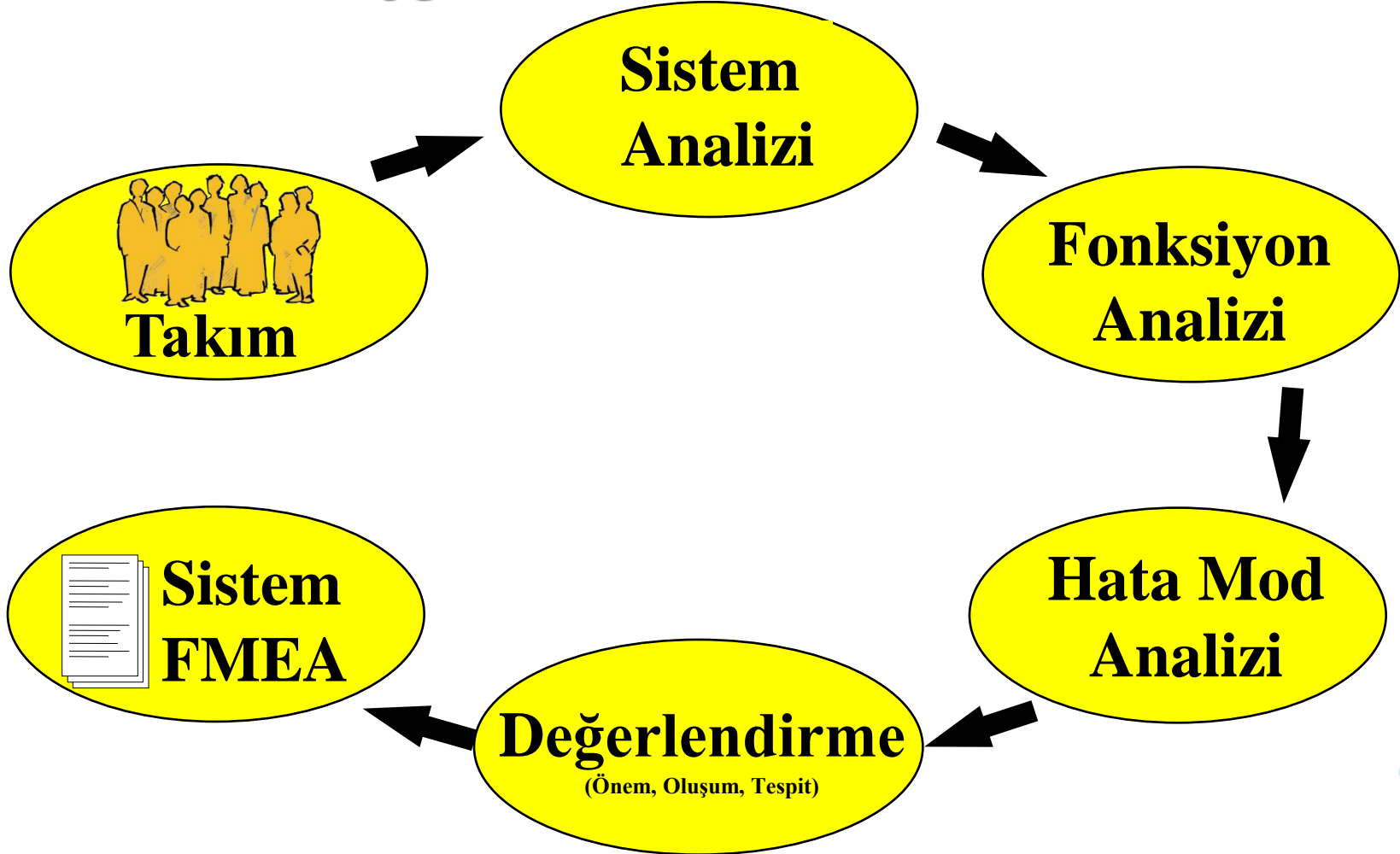


- Tarihçe
- Nedir?
- Ne zaman ve nerelerde uygulanır?
- Dili nedir?
- Nasıl uygulanır?
- **Örnek de mi yapmayalım?**

Örnek de mi yapmayalım?



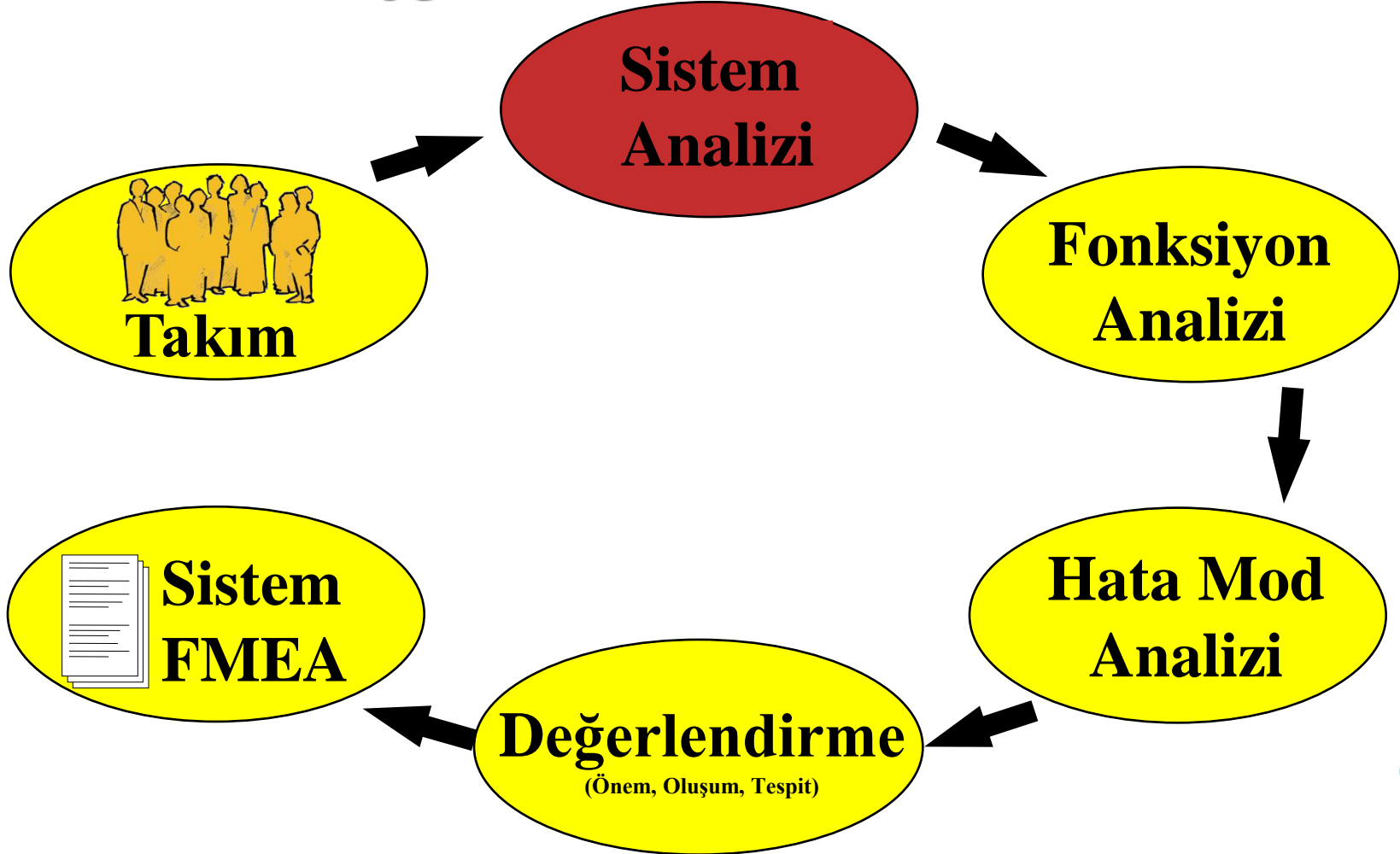
Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmayalım?



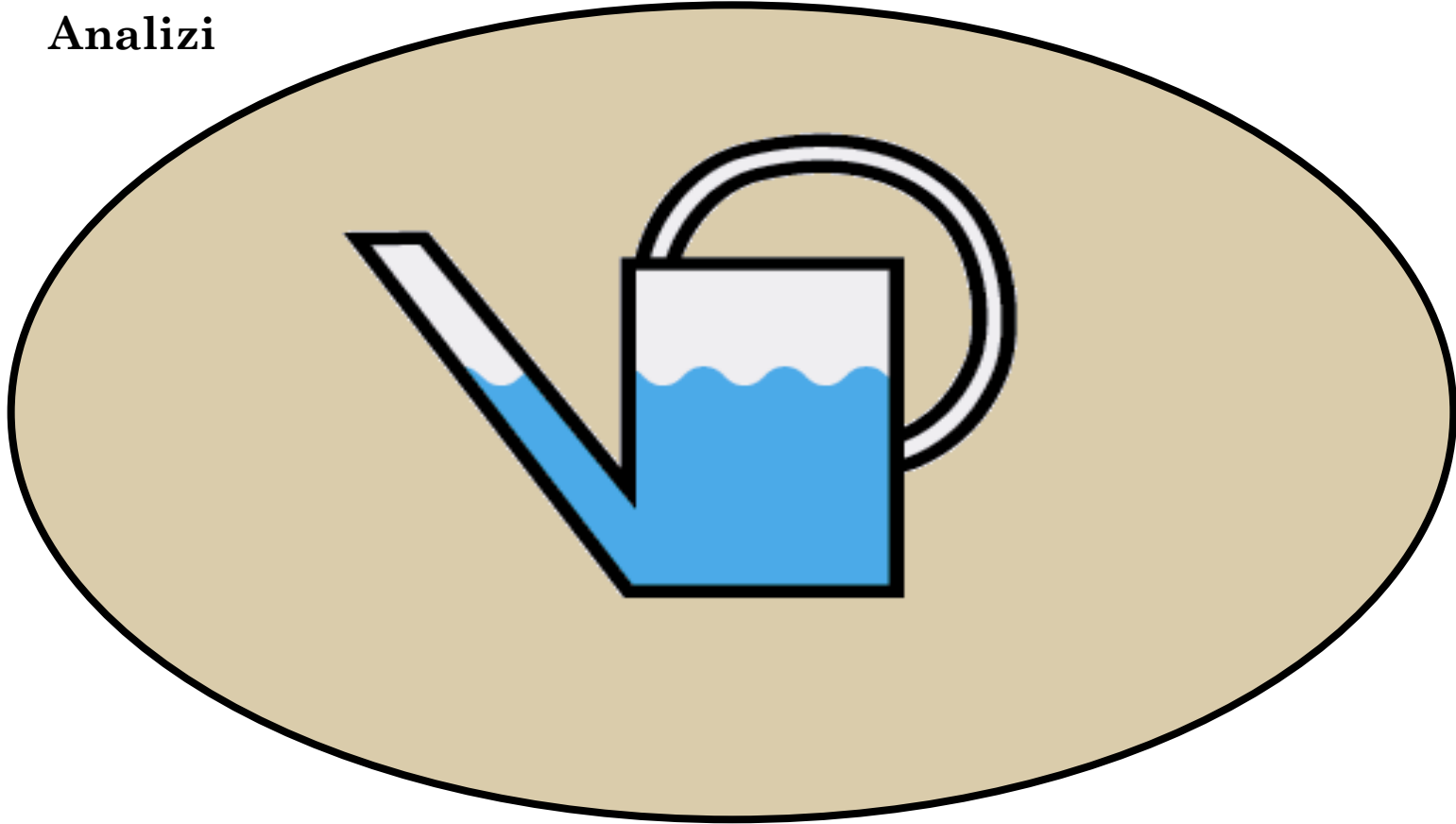
Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmalıyım?



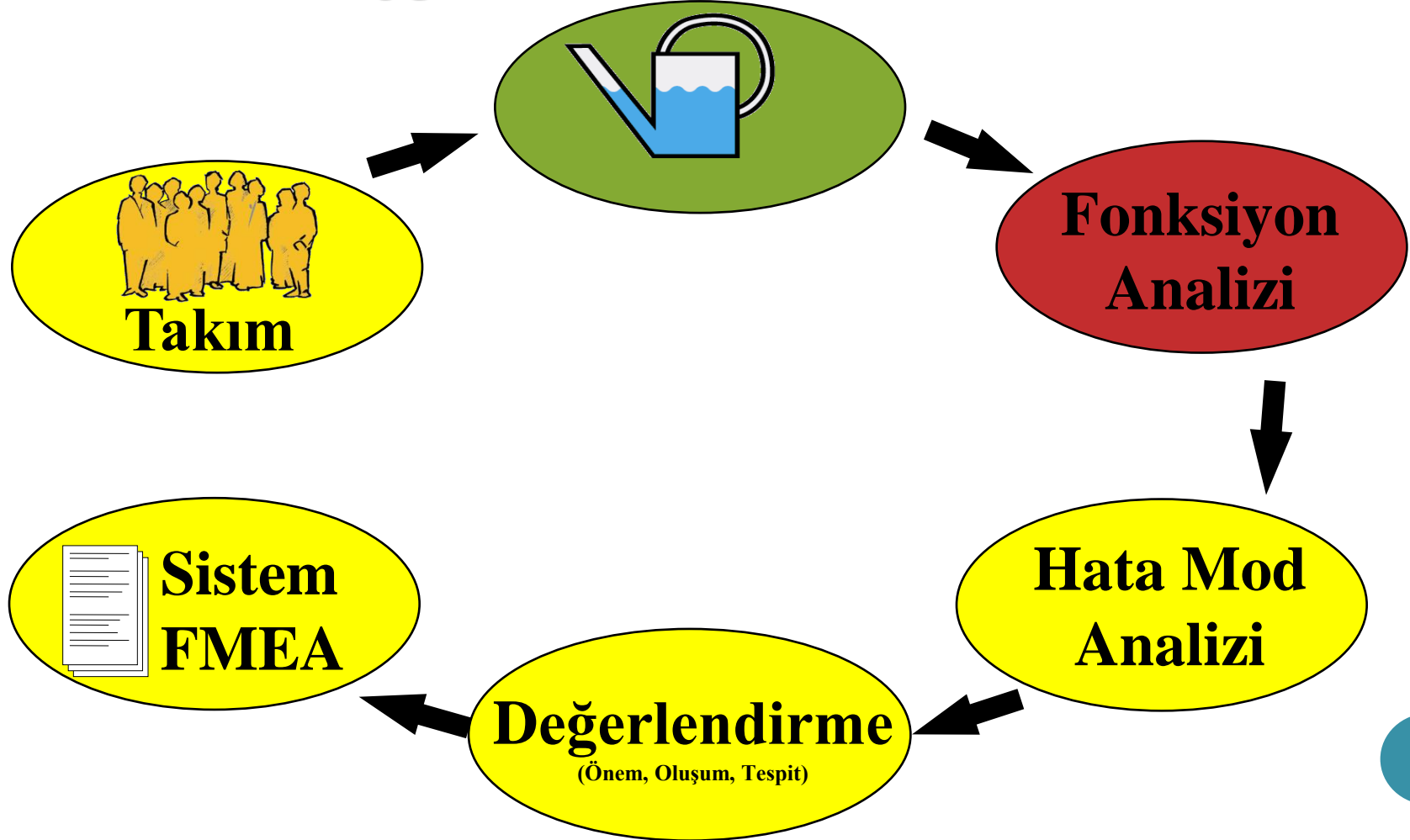
Sistem Analizi



Örnek de mi yapmayalım?



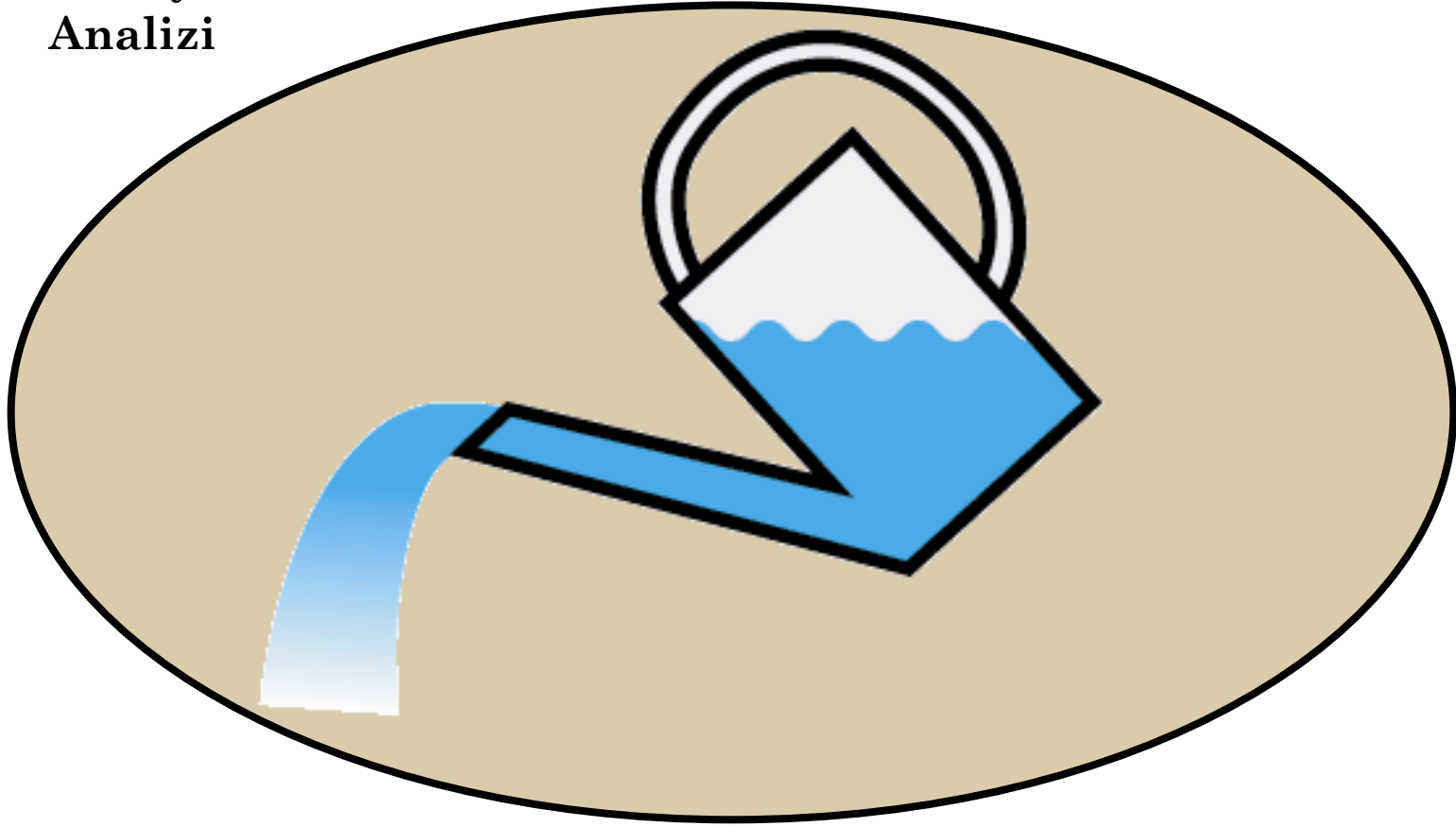
Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmalıyım?



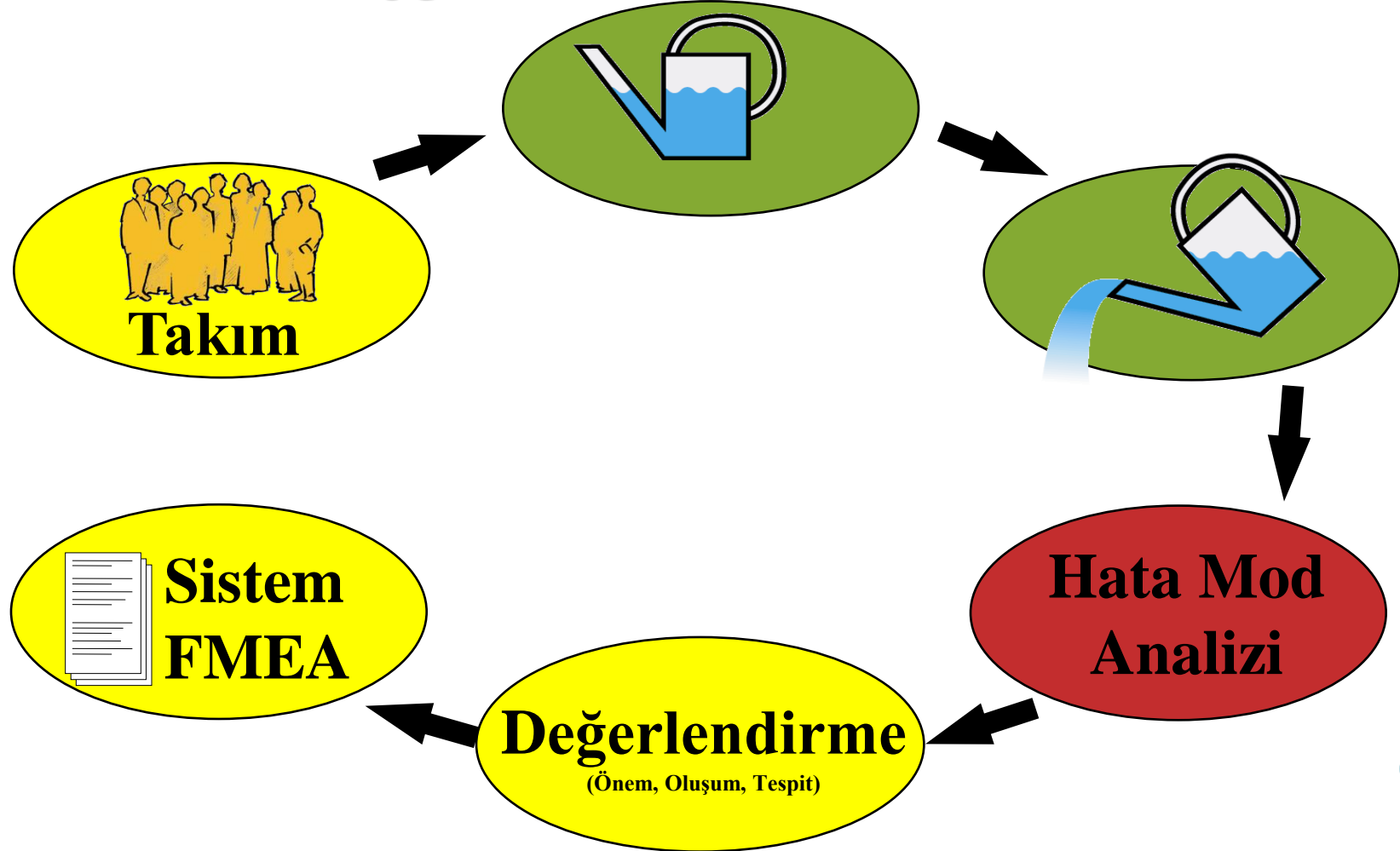
Fonksiyon Analizi



Örnek de mi yapmayalım?



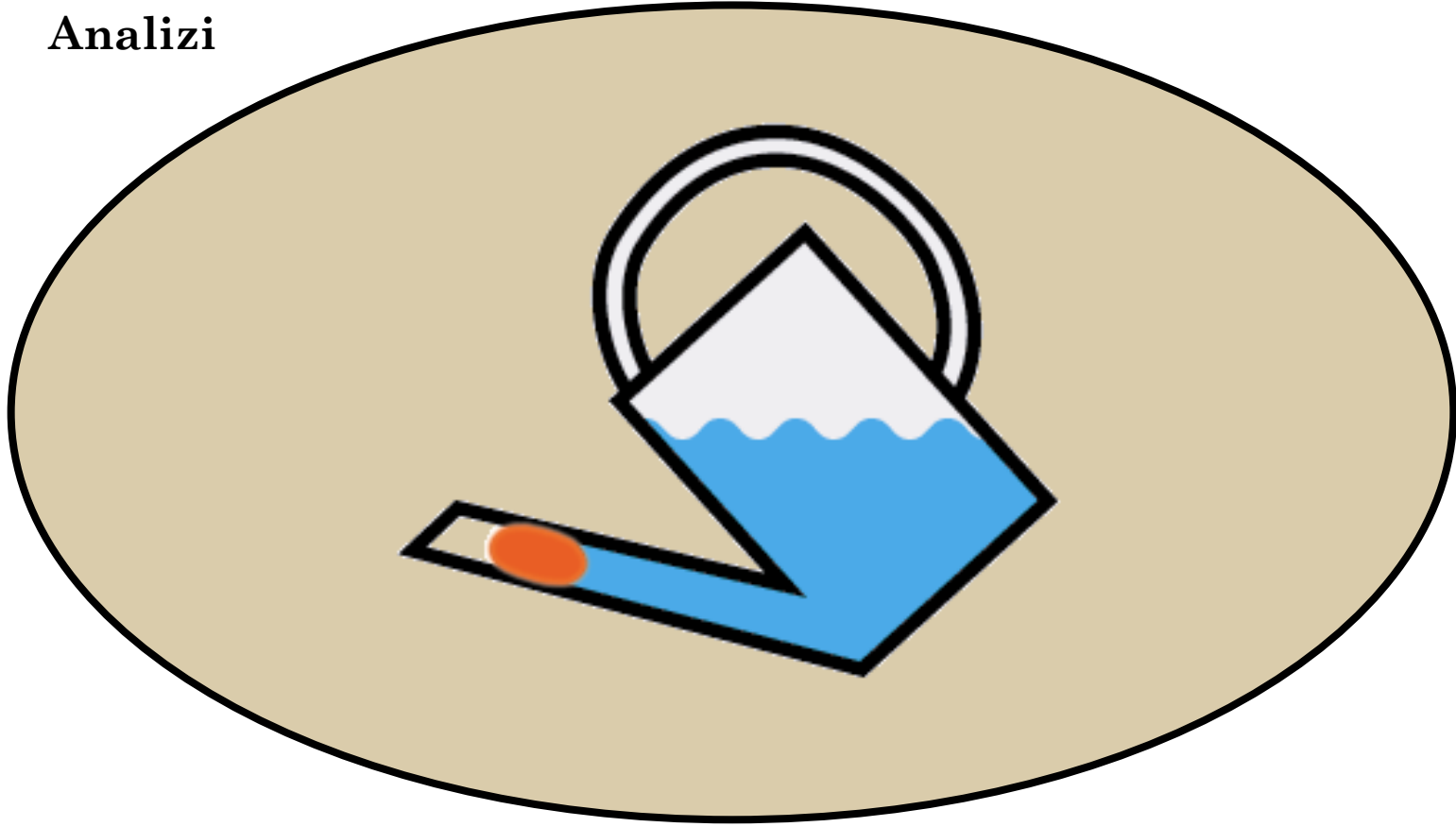
Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmalıyım?



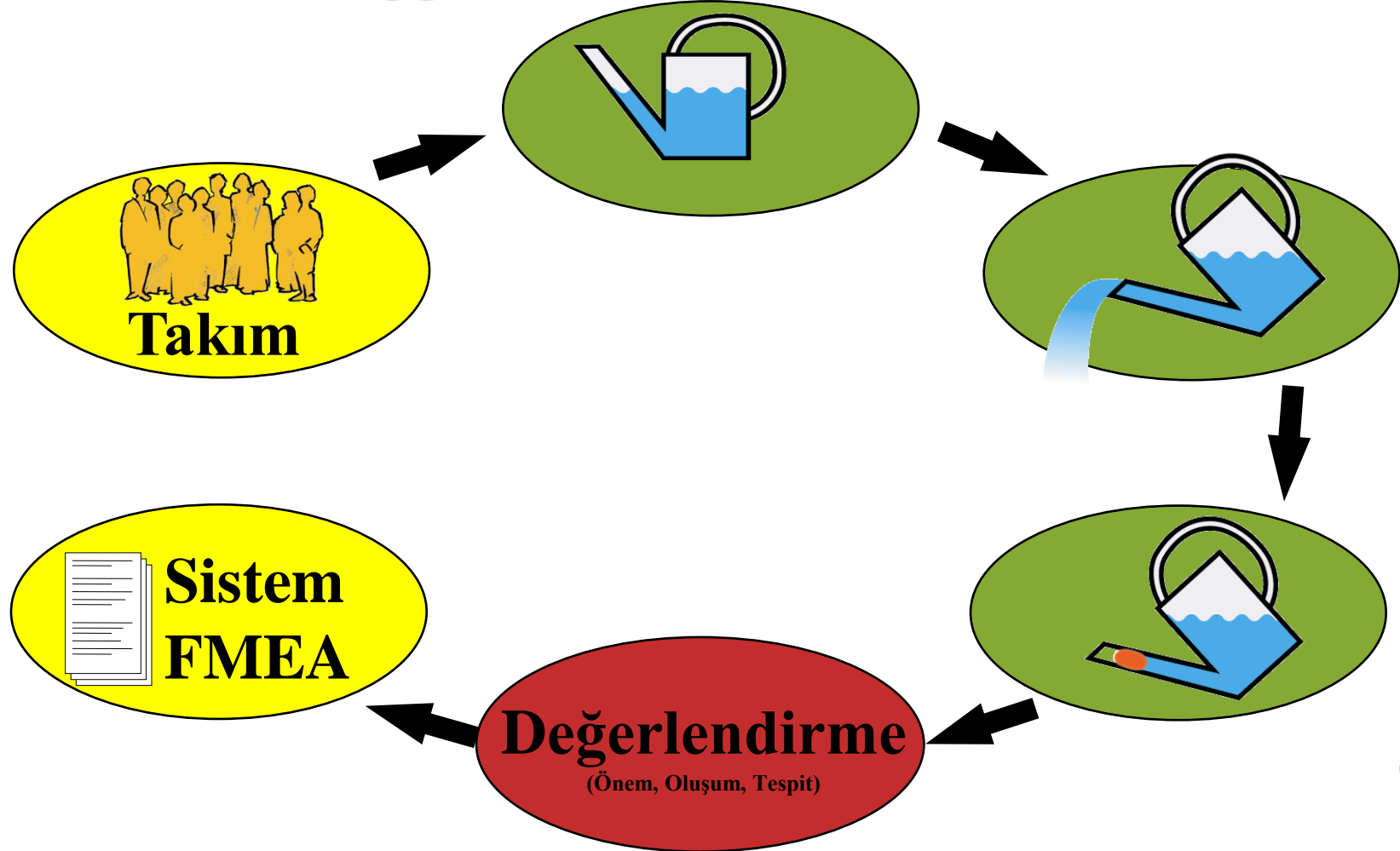
Hata Mod Analizi



Örnek de mi yapmayalım?



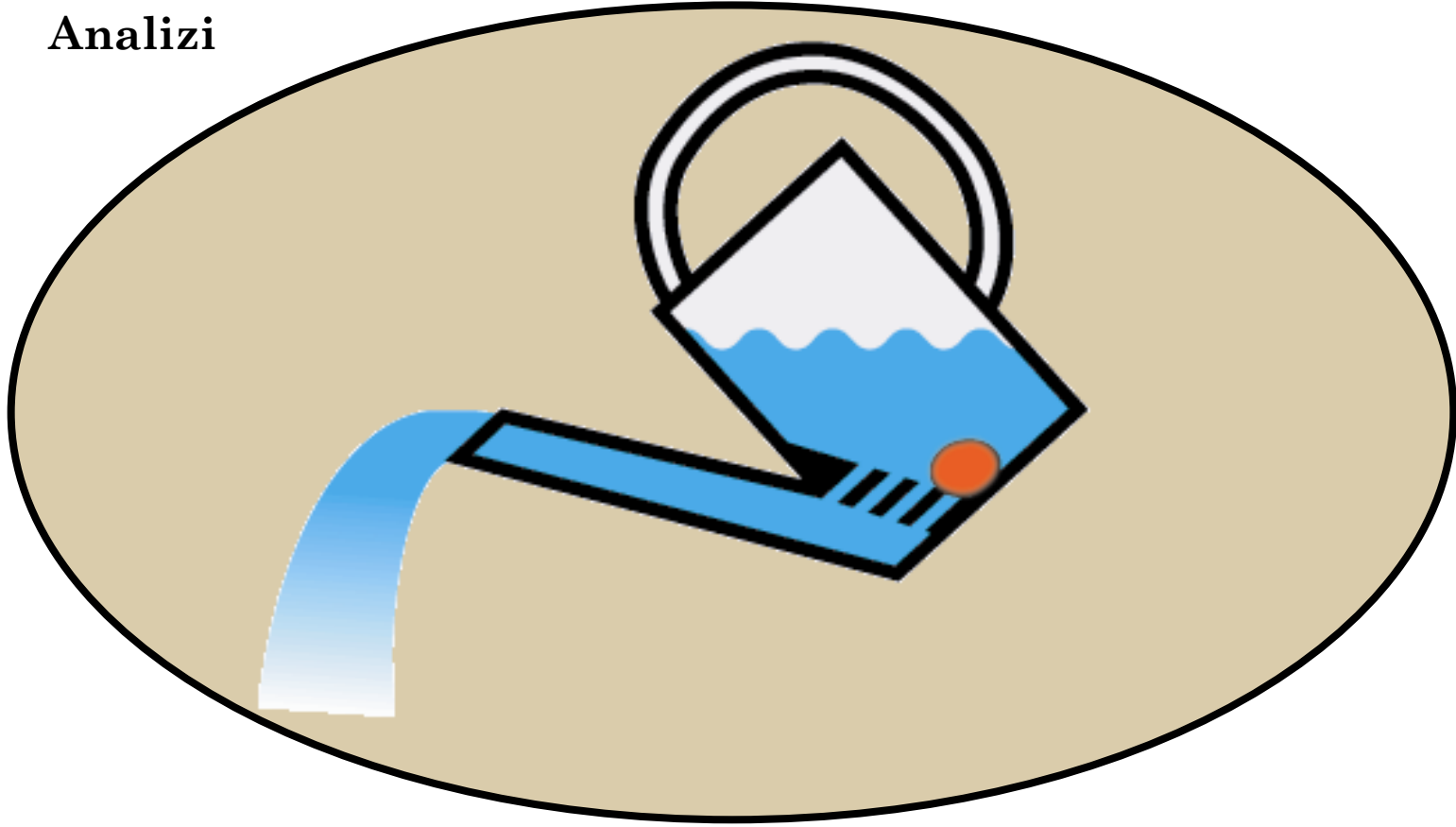
Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmalıyım?



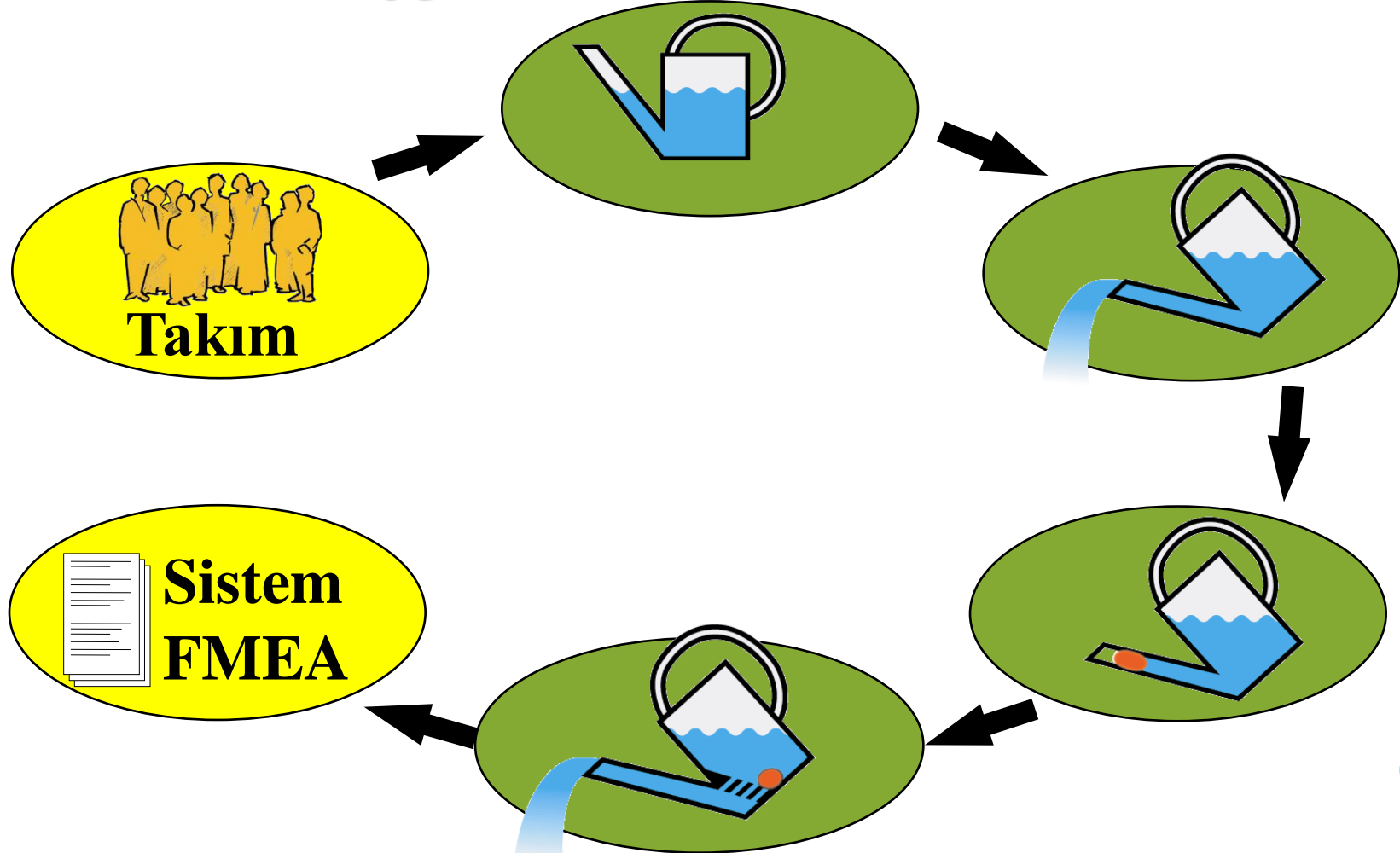
Hata Mod Analizi



Örnek de mi yapmayalım?



Sistem FMEA Uygulama Adımları



Örnek de mi yapmayalım?



- Vaktimiz var mı?



Teşekkürler...



спасибо
danke 謝謝
ngiyabonga
thank you
dank je
gracias
tapadh leat
teşekkürler
mochchakkeram
bedankt
hvala
mauruuru
dziękuje
sagolun
sukriya
kop khun krap
go raibh maith agat
arigatō
takk
dakujem
merci
merci
ευχαριστώ
terima kasih
감사합니다
obrigado