

# Üç Fazlı Arıza Analizi Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Üç fazlı arıza analizi, elektrik güç sistemlerinde meydana gelen kısa devreler ve toprak arızaları gibi çeşitli arıza durumlarının incelenmesidir. Bu analiz, sistemin kararlılığını sağlamak ve ekipmanları korumak için gereklidir.

## Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi üç fazlı bir sistemde meydana gelebilecek bir arıza türü değildir?  
A) Tek Faz-Toprak Arızası  
B) İki Faz Arızası  
C) Üç Faz Kısa Devresi  
D) Aşırı Yüklenme
- Arıza akımlarının hesaplanmasında hangi temel prensipler kullanılır?  
A) Ohm Kanunu ve Kirchhoff Yasaları  
B) Newton Hareket Yasaları  
C) Termodinamik Yasaları  
D) Akışkanlar Mekaniği Prensipleri
- Arıza analizi sonucunda elde edilen veriler en çok hangi alanda kullanılır?  
A) Pazarlama Stratejileri  
B) Ürün Tasarımı  
C) Koruma Sistemlerinin Tasarımı ve Ayarlanması  
D) İnsan Kaynakları Yönetimi
- Bir güç sisteminde meydana gelen hat-hat kısa devresinin etkileri nelerdir?
- Toprak arızası durumunda sistemde ne gibi değişiklikler gözlemlenir?
- Tanımla: Üç fazlı arıza analizi neden yapılır?
- Tanımla: En sık görülen arıza türleri nelerdir?
- Tanımla: Arıza akımı nedir?

## Cevap Anahtarı

1. D) Aşırı Yüklenme — Aşırı yüklenme bir arıza durumu değil, normal çalışma sınırlarının aşılmasıdır. Diğer seçenekler ise yaygın arıza türleridir.
2. A) Ohm Kanunu ve Kirchhoff Yasaları — Elektrik devrelerindeki arıza akımları, Ohm Kanunu ve Kirchhoff'un Akım ve Gerilim Yasaları kullanılarak hesaplanır.
3. C) Koruma Sistemlerinin Tasarımı ve Ayarlanması — Arıza analizi, güç sistemlerinin korunması için kullanılan röle ve kesicilerin doğru şekilde tasarlanması ve ayarlanması için temel verileri sağlar.
4. 1. Arıza akımlarının büyüklüğünü hesapla. 2. Gerilim düşümlerini belirle. 3. Koruma rölelerinin çalışma prensiplerini incele. 4. Sistem kararlılığı üzerindeki etkileri değerlendir.
5. 1. Arıza akımının yolunu ve büyüklüğünü analiz et. 2. Topraklama sisteminin etkinliğini değerlendir. 3. Toprak arızası akımının diğer fazlar üzerindeki etkilerini incele. 4. Koruma yöntemlerini ve arıza süresini belirle.
6. Sistem güvenilirliğini artırmak, ekipmanları korumak ve koruma sistemlerini optimize etmek için.
7. Hat-hat kısa devreleri (LL, LLG) ve hat-toprak arızaları (LG).
8. Bir arıza meydana geldiğinde sistemden geçen anormal derecede yüksek akım.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.