

İletim Hatları Nedir?

Çalışma Kağıdı

İletim hatları, yüksek gerilim altında elektrik enerjisini uzak mesafelere taşımak için tasarlanmış iletkenlerden, yalıtkanlardan ve taşıyıcı direklerden oluşan yapılardır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi iletim hatlarının temel bileşenlerinden biri DEĞİLDİR?

- A) İletkenler
- B) Yalıtkanlar
- C) Transformatörler
- D) Direkler

2. İletim hatlarında güç kaybını azaltmanın ana yolu nedir?

- A) Daha kalın iletkenler kullanmak
- B) Daha düşük gerilim kullanmak
- C) Daha yüksek gerilim kullanmak
- D) Daha kısa hatlar inşa etmek

3. İletkenleri taşıyan ve belirli bir gerilimde tutan yapılar nelerdir?

- A) Yalıtkanlar
- B) Topraklama iletkenleri
- C) Direkler
- D) Kesiciler

4. Bir iletim hattının temel bileşenleri nelerdir?

5. İletim hatlarında gerilim düşümü neden önemlidir?

6. Neden yüksek gerilim kullanılır?

7. Tanımla: İletim Hatları Nedir?

8. Tanımla: İletken Malzemeleri

9. Tanımla: Yalıtkanların Görevi

Cevap Anahtarı

1. C) Transformatörler — Transformatörler, gerilim seviyesini değiştirmek için kullanılır ve iletim hattının doğrudan bir bileşeni değildir, ancak iletim sisteminin bir parçasıdır.
2. C) Daha yüksek gerilim kullanmak — Daha yüksek gerilim kullanmak, akımı düşürerek I^2R kayıplarını azaltır.
3. C) Direkler — Direkler, iletkenleri havada belirli bir yükseklikte tutarak enerjinin taşınmasını sağlar.
4. 1. İletkenler: Elektrik taşıyan alüminyum veya bakır teller. 2. Yalıtkanlar: İletkenlerin direklere veya yere temasını engelleyen seramik veya polimer malzemeler. 3. Direkler: İletkenleri taşıyan ve belirli bir gerilimde tutan çelik veya beton yapılarıdır. 4. Topraklama Sistemi: Yıldırım gibi etkilere karşı koruma sağlayan topraklama iletkenleri.
5. Gerilim düşümü, hattın uzunluğu, akım şiddeti ve hattın empedansı gibi faktörlerden etkilenir. Aşırı gerilim düşümü, alıcı uçta kullanılabilir gücün azalmasına ve enerji kaybına yol açar. Bu nedenle, hatların tasarımı sırasında gerilim düşümü sınırları dikkate alınır.
6. Yüksek gerilim, aynı gücü iletmek için gereken akımı azaltır. Akımın azalması, iletkenlerdeki güç kaybını (I^2R kaybı) önemli ölçüde düşürür. Bu da enerji iletim verimliliğini artırır.
7. Elektrik enerjisinin üretimden tüketime taşınmasını sağlayan yüksek gerilimli hatlardır.
8. Genellikle alüminyum alaşımları veya bakır kullanılır.
9. İletkenleri direklerden ve topraktan izole etmek.

Bounlu

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